

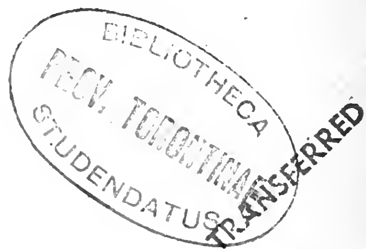


LES

PARALOGISMES

DU RATIONALISME

ESSAI SUR LA THÉORIE DE LA CONNAISSANCE



DU MÊME AUTEUR

F. ENRIQUES. — **Les Concepts fondamentaux de la science,** traduit de l'italien par Louis ROUGIER, Flammarion, in-16, 1913. . . . . 3 fr. 50

La Matérialisation de l'énergie, essai sur la théorie de la Relativité et sur la théorie des Quanta, Gauthier-Villars, in-16, 1919. . . . . 3 fr. 50

La Philosophie géométrique d'Henri Poincaré, Félix Alcan, in-8, 1920. . . . . 7 fr. 50

Lyon. — Imprimerie A. REY, 4, rue Gentil. — 78151

LES PARALOGISMES DU RATIONALISME

ESSAI SUR LA THÉORIE DE LA CONNAISSANCE

PAR

Louis ROUGIER

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE PHILOSOPHIE,
DOCTEUR ÈS LETTRES.

PARIS
LIBRAIRIE FÉLIX ALCAN
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

1920

A

LA MÉMOIRE

D'HIPPOLYTE TAINE



AVERTISSEMENT

En présentant cet ouvrage au public, nous désirons prévenir un malentendu fort plausible.

Il semble qu'on ne puisse entreprendre le Rationalisme, sans se ranger, au nombre des Pragmatistes ou des Bergsoniens, parmi les adversaires de l'intellectualisme. L'intellectualisme semble aujourd'hui une cause perdue. Au risque de paraître très inactuel, telle n'est pas notre attitude.

Si l'on désigne par intellectualisme, non seulement le goût des plaisirs de l'esprit par opposition à la recherche exclusive des sensations et des émotions, non seulement la nécessité de subordonner l'action à la pensée, mais encore la présomption qu'il n'y a de connaissance proprement dite que dans la pensée « discursive », claire et distincte, nous accueillons volontiers pour notre part le qualificatif d'intellectualiste. La science est intellectualiste ou n'est pas ; et telle est notre conviction profonde : il n'y a d'autres méthodes de connaître que celles éprouvées des disciplines scientifiques.

Une des erreurs du Rationalisme fut d'assimiler la bienfaisance d'une loi juridique à la vérité d'une loi scientifique et de conclure, avec Condorcet : « Une bonne loi doit être bonne pour tous, comme une propo-

sition vraie est vraie pour tous. » Un des torts du Pragmatisme consiste à opérer la réduction inverse : à ramener la vérité d'une loi scientifique à la bienfaisance d'une loi juridique, ou au succès d'une recette pratique. A quelles fâcheuses confusions cela conduit, la jeune école du *Léonardo* l'a bien fait voir. On en arrive immanquablement à supprimer la distinction du fait et du droit, à soutenir que le succès justifie tout, à prôner l'amoralisme. « Qui sait si la vérité n'est pas triste? » se plaisait à répéter Renan. Depuis que l'on commente le texte de *l'Ecclésiaste :* « Qui accroît sa science, accroît sa peine », on a trop parlé des « illusions vitales », des « préjugés nécessaires » aux individus et aux peuples, pour soutenir qu'une doctrine vraie est infailliblement une doctrine qui stimule la volonté militante et conduit à la réussite dans l'action. Le critérium des Pragmatistes se trouve en cela plus étroit que l'optimisme métaphysique des Rationalistes classiques : ceux-ci se bornaient à prétendre que, en dépit des apparences, si l'on tient compte de l'ensemble des choses et si l'on prolonge l'existence humaine par la perspective d'une autre vie, tout s'arrangera bien finalement pour les bons. Surtout, la théorie instrumentale de la vérité de « l'Humanisme » s'avère comme paradoxale. La science, nous dit-on, ne vaut que comme règle d'action, non comme moyen de connaissance; mais alors on se trouve enfermé dans le dilemme de Poincaré : « Ou bien la science ne permet pas de prévoir, et alors, elle est sans valeur comme règle d'action; ou bien elle permet de prévoir d'une façon plus ou moins parfaite, et, alors, elle n'est pas sans valeur comme moyen de connaissance. »

Le Bergsonisme, admirable de tout point tant qu'il se

borne à dénoncer les antinomies dialectiques nées de la propension de l'intelligence humaine au réalisme, qui morcelle le continu sensible en corps séparés, qui matérialise les choses de l'esprit et débite en états statiques ce qui, par essence, est dynamisme et devenir, apparaît singulièrement régressif lorsqu'il admet, à côté des procédés discursifs de la science qui étudie les choses du dehors, une « intuition philosophique », propre à les appréhender du dedans. En quoi consiste pareille intuition, capable de nous mettre en possession de l'absolu, en nous installant au cœur du réel? En un effort d'imagination sympathique par lequel, nous substituant à l'objet étudié, nous lui attribuons « un intérieur et comme des états d'âme ». Mais cela, c'est de l'anthropomorphisme; et, pour parler le langage d'Auguste Comte, voilà que, pour résoudre les antinomies nées du réalisme ontologique, on nous invite à rétrograder de l'âge métaphysique à l'âge théologique, pour nous satisfaire avec l'animisme des peuples primitifs. Que l'intuition bergsonienne soit anthropomorphique, l'auteur de l'*Introduction à la métaphysique* s'est plu à nous le dire : « La conscience que nous avons de notre propre personne nous introduit à l'intérieur d'une réalité *sur le modèle de laquelle* nous devons nous représenter les autres » ; que le Bergsonisme soit, partant, un retour à l'animisme, M. Le Roy l'a très sensément déduit : « Contrairement au sens commun, la matière ne peut être définie que par rapport à l'esprit, son essence exprimée qu'en termes d'âme, et sa réalité suspendue qu'à la vie intérieure et à l'action morale » ; et encore, la tendance de « la philosophie nouvelle » consiste en toutes choses « à rechercher l'âme, l'âme spécifiante et vivifiante, et à la rechercher par un effort

vers cette sympathie révélatrice qui est la véritable intelligence ».

Pour s'affranchir des antinomies dialectiques du réalisme ontologique, il suffit de reconnaître ce qu'a de nécessairement schématique la transcription conceptuelle du monde sensible. L'esprit dissèque et simplifie la réalité qui lui est offerte pour la mieux analyser : il n'en retient que les aspects intelligibles, qui respectent les conditions d'invariance de la pensée logique, et qui se trouvent précisément correspondre à ce qu'il y a de plus utile à connaître pour notre survie. Mais, c'est en quoi nous nous séparons du Bergsonisme : une représentation simplifiée n'est pas forcément une représentation déformée, pas plus qu'une traduction résumée n'est inévitablement une traduction infidèle, pleine de contresens et de faux sens. On exagère à vouloir soutenir que le réel est qualité pure et mobilité incessante, si bien que notre pensée, qui n'a prise que sur le stable et la quantité, altère son objet en s'y appliquant.

Il existe des invariants statiques et fonctionnels dans l'universel devenir, et toute variation qualitative est liée à un changement quantitatif concomitant. En recherchant ces invariants, en repérant les divers degrés d'intensité d'une variation qualitative à l'aide des différents états de grandeur du changement quantitatif qui l'accompagne, la science ne falsifie pas la nature. C'est bien plutôt la philosophie nouvelle qui mériterait pareil reproche. En prêtant aux choses innocentes les états d'âme d'analystes très avertis, elle grève la nature d'une vie psychologique que rien n'indique qu'elle comporte. Loin de nous révéler l'essence intime des choses, elle ne fait ainsi qu'ajouter aux données de l'observation positive une fiction de poète.

C'est sur son propre terrain, celui de l'intellectualisme, que nous nous proposons de réfuter le Rationalisme. Cette « parallèle de départ » est fort différente de celle des Pragmatistes et des Bergsoniens, appliqués à la même tâche. Aussi nos critiques seront-elles d'une tout autre sorte que les leurs. Parmi celles-là, les unes sont notoires; d'autres, utilisant les résultats les plus récents de la Logistique, n'ont pas encore été mises en œuvre. Il a paru intéressant de les faire connaître, en les classant méthodiquement.

On peut s'interroger sur l'opportunité que présente, au début du xxe siècle, une étude critique du Rationalisme. Qu'ont à faire avec la pensée contemporaine la théorie platonicienne des Idées, les apories sur la possibilité du jugement des Sophistes grecs, l'argument ontologique? Vaut-il bien la peine de ranimer ces cadavres pour se donner la fausse gloire d'en triompher? Une telle manière de voir serait singulièrement superficielle. Les arguments dont se satisfaisaient les Anciens, les apories dont ils s'embarrassaient comme à plaisir, les doctrines étranges qui les sollicitaient, n'ont rien perdu de leur crédit auprès de maints penseurs actuels. Qu'est-ce, en somme, que le Cantorisme, sinon un renouveau du réalisme transcendant de Platon? Qu'est-ce qui abîme M. Bradley dans l'Absolu, sinon les antinomies dialectiques dont se divertissaient les Mégariques? Et, pour nous limiter, à quoi se ramène l'entreprise de Hamelin, le dernier des grands Rationalistes français, si ce n'est, de son propre aveu, à réhabiliter l'argument ontologique? A lire, par ailleurs, les ouvrages de MM. Farges, Maritain, Garrigou-Lagrange, on voit que le Rationalisme d'Aristote et de saint Thomas demeure, suivant l'expression de M. Bergson,

« la métaphysique naturelle de l'intelligence humaine » pour toute une catégorie d'esprits distingués, chez qui le dogmatisme de la foi n'abolit pas le sens critique, le don de discernement et l'art délié de la discussion.

Mais l'intérêt capital d'une critique du Rationalisme n'est pas là. C'est une vérité commune, sans cesse vérifiée au cours de l'histoire, qu'une doctrine spéculative ne produit et n'épuise la série de ses conséquences pratiques qu'à très longue échéance, quand les circonstances extérieures le lui permettent. Il arrive même alors qu'elle réglemente les actions, lorsqu'elle a cessé de gouverner les esprits. Tel est le cas, par exemple, des philosophes français du XVIII[e] siècle. Séduits par l'empirisme de Bacon, de Locke, de Newton, que Voltaire avait rapporté d'Angleterre, dans le temps même qu'ils font profession de sensualisme, ils argumentent, ils légifèrent et ils agissent en purs Cartésiens La politique d'Aristote ne correspond nullement à son ontologie : celle-ci comporte l'égalité naturelle de tous les hommes; celle-là enseigne qu'il existe deux catégories d'hommes par nature, dont l'une est naturellement subordonnée à l'autre : les esclaves et les hommes libres. Il a fallu attendre vingt-deux siècles pour que les idéologues de la Révolution déduisissent, des prémisses métaphysiques du Stagyrite, les conséquences politiques et sociales qu'elles comportent. Les *Catégories* et la *Métaphysique* posaient une pierre d'attente qui appelait impérieusement les *Déclarations des droits de l'homme* et le *Manifeste des Egaux*.

Envisagé en ses conséquences pratiques, le Rationalisme paraît encore très actuel. Elaboré à l'époque des Socratiques, assujetti au Moyen Age à servir la théologie en vue de justifier les dogmes de la foi, laïcisé

depuis et progressivement étendu à toutes les disciplines de l'esprit humain à l'époque du classicisme français, il a fourni son idéologie à la Révolution. Dans la mesure où une période si complexe relève de l'histoire des idées, la Révolution apparaît comme une tentative, plus ou moins lucide, cohérente, justifiée et heureuse, en vue de réaliser les conséquences morales, politiques, sociales que comporte le Rationalisme. Dans la mesure où la Révolution commande nos destinées nationales en matière d'institutions, de législation, de jurisprudence, de mœurs publiques et de coutumes privées, de théorie et de pratique, nous sommes tributaires du Rationalisme. Considéré à ce point de vue, il appert que le Rationalisme n'a rien perdu de son empire sur les individus et les collectivités. Tel, qui se croit affranchi de toute croyance métaphysique, qui proteste avec la dernière énergie ne rien devoir à ces philosophies surannées : le Platonisme, le Péripatétisme, le Néo-Platonisme alexandrin, arabe, juif et latin, l'Albertino-Thomisme, le Cartésianisme, l'Hégélianisme, est imbu de préjugés, nés du Rationalisme, qui ne peuvent se justifier que par lui. De cette sorte sont les dogmes, fondés sur une ontologie que la science positive a définitivement condamnée, de l'égalité naturelle, des droits innés, de la souveraineté nationale s'exprimant par le suffrage universel. Les incommensurables bienfaits dont nous sommes redevables à ces généreuses fictions ne doivent pas nous empêcher de reconnaître qu'elles reposent sur de colossales erreurs de psychologie et d'histoire. La meilleure façon de se montrer reconnaissant envers les croyances qui furent bonnes en leur temps, c'est souvent de les délaisser en les dépassant. Les vrais disciples sont ceux qui disent comme Aristote : *amicus*

Plato, magis amica veritas. Que penserait-on d'un anthropologue qui voudrait restaurer les tabous polynésiens, envisagés aujourd'hui comme d'absurdes superstitions et d'abominables pratiques, sous prétexte qu'ils servirent autrefois la cause du progrès, en fortifiant le pouvoir politique, le lien sacré de la famille, le respect de la propriété privée et de la vie humaine. Il apparaît aujourd'hui que l'idéologie révolutionnaire, dont la destination était surtout critique et négative, a comme épuisé sa mission civilisatrice. De même que notre administration napoléonienne est une fâcheuse anomalie dans notre constitution républicaine, il serait insupportable que l'idéologie rationaliste, au siècle de l'avènement des sciences sociales, continuât à imposer à nos méthodes gouvernementales, à notre travail législatif, à notre mentalité publique, des directives entravant le libre essor de notre développement national et limitant pour l'avenir son champ d'action.

Cet ouvrage doit être considéré comme le premier d'une série consacrée à l'étude du Rationalisme, à la recherche de ses causes, à l'appréciation de sa teneur, au discernement de ses conséquences. Dans notre *Introduction*, nous avons esquissé le dessein de notre entreprise pour situer, dans le plan général, la place du présent travail. Mais nous avons eu grand soin de rendre ce dernier indépendant des études qui pourront suivre, de façon à le présenter comme un tout complet, parfaitement autonome. Tel qu'il est, il contient l'esquisse d'une théorie de la connaissance.

LES

PARALOGISMES DU RATIONALISME

INTRODUCTION

Le Rationalisme est une doctrine philosophique qui comporte une théorie de la connaissance, une métaphysique et une morale.

Comme théorie de la connaissance, le Rationalisme enseigne qu'il existe des vérités *a priori*, inconditionnellement nécessaires, indépendantes de notre esprit et de l'expérience. Ces vérités relèvent d'une faculté intellectuelle spéciale, distincte de la perception sensible et de l'entendement discursif : la raison humaine. Cette faculté est une et indivisible. Elle est entière et égale chez tous les hommes qui la possèdent par essence ou par définition.

Comme métaphysique, le Rationalisme rend compte de la présence en nous de la raison, en la considérant soit comme une réminiscence, soit comme une intuition intellectuelle ou une vision en Dieu, soit comme un savoir inné, soit encore comme une structure mentale spécifique propre à tous les individus du genre humain. Il explique l'accord de la raison et de la nature par une harmonie préétablie, par une communauté d'origine, ou en invoquant leur identité.

Comme morale, le Rationalisme professe l'autorité souveraine et l'universelle compétence de la raison en toutes choses; la toute-puissance de l'éducation sur les individus et de la législation sur les peuples; l'égalité des lumières naturelles chez tous les hommes et par suite leur égale compétence en matière de législation, de gouvernement, de juridiction; les droits naturels innés et imprescriptibles de l'individu en

vertu de son éminente dignité d'être raisonnable ; enfin, l'égalité civile, politique et sociale de tous les hommes, un homme en valant un autre en tant qu'homme, c'est-à-dire en tant qu'être doué de raison.

C'est sous ces divers aspects que nous allons tour à tour examiner le Rationalisme.

I. — Le Rationalisme en tant que théorie de la connaissance.

Le Rationalisme repose sur la distinction de deux sortes de vérités : les vérités empiriques ou *a posteriori*, les vérités rationnelles ou *a priori*. Les vérités empiriques sont contingentes, particulières, revisibles et approximatives ; les vérités rationnelles sont nécessaires, universelles, éternelles et absolues. Les premières, dans le cas le plus favorable, s'accompagnent d'évidence assertorique, c'est-à-dire de l'évidence intuitive qui résulte de faits dont on constate l'existence sans en comprendre le pourquoi ; les secondes s'accompagnent de certitude apodictique, c'est-à-dire du discernement de leur raison d'être. Les propositions des sciences de la nature, telles que « le phosphore fond à 44 degrés », sont des vérités empiriques ; les propositions des sciences mathématiques, telles que « deux et deux font quatre » ou « la somme des angles d'un triangle est égale à deux angles droits », sont des vérités rationnelles.

A ces deux sortes de vérités correspondent deux facultés intellectuelles bien distinctes. Les vérités d'expérience relèvent de la perception extérieure et de l'entendement discursif qui élabore les données des sens sous forme de concepts et de jugements empiriques et qui enchaîne des syllogismes. Les vérités rationnelles dépendent d'une faculté intellectuelle, indépendante de la perception sensible et de l'entendement discursif, appelée par Platon νόησις, par opposition à la διάνοια ; par saint Augustin *ratio superior*, par opposition à la *ratio inferior*[1] ; et que les philosophes de l'âge classique désignent communément du nom de *raison* ou de *bon sens*.

La raison est une et indivisible, immuable dans le temps

[1] *De Trinitate*, XII, c. 1 : « ratio superior, quæ intendit æternis conspiciendis aut consulendis ; ratio inferior, quæ intendit temporalibus. »

et identique dans l'espace. En effet, les vérités qu'elle appréhende sont éternelles, et, par suite, les mêmes à toutes les époques ; nécessaires, et, par suite, également entendues par tous les esprits. L'esclave interrogé dans le *Ménon* montre qu'il sait tout autant de géométrie que Socrate. La doctrine du νοῦς ποιητικός d'Aristote a pour aboutissement la théorie de l'unité de l'intellect actif d'Averroès. Descartes estime que « les sciences ne sont rien autre chose que l'intelligence humaine qui reste une et toujours la même, quelle que soit la variété des objets auxquels elle s'applique[1] » ; et, sur sa foi, on admet, aux siècles suivants, que *le bon sens ou la raison est naturellement égale en tous les hommes*[2].

La raison n'est pas seulement invariable et égale chez tous, parce que les vérités rationnelles sont éternelles et nécessaires ; elle l'est aussi en vertu de l'antique distinction aristotélicienne des caractères spécifiques ou essentiels, qui sont communs à tous les individus d'une même espèce, et des caractères individuels ou accidentels qui distinguent et singularisent chaque représentant de la même espèce. Les caractères spécifiques sont invariables, ils ne sont pas susceptibles de plus ou de moins, ils ne peuvent pas exister à différents degrés d'intensité chez les différents individus d'une même espèce ; les caractères individuels seuls sont susceptibles d'exaltation et de rémission. La raison étant la différence spécifique du genre humain, il suit que les hommes ne peuvent être plus ou moins raisonnables, « car pour la raison ou le sens, dit encore Descartes, d'autant qu'elle est la seule chose qui nous rend homme et nous distingue des bêtes, je veux croire qu'elle est tout entière en un chacun, et suivre en ceci l'opinion commune des philosophes qui disent qu'il n'y a de plus ou de moins qu'entre les *accidents*, et non point entre les formes ou natures des *individus* d'une même *espèce*[3] ».

Cette conception de la raison conduit à la théorie cartésienne de la science. La science est *a priori* et déductive, non *a posteriori* et inductive, comme l'enseignaient Aristote et Bacon.

[1] *Regulæ*, IX
[2] *Discours de la Méthode*, VI, 2.
[3] *Ibid.*, VI, 2-3.

Les sciences sont déductives, en ce sens que leurs propositions peuvent rigoureusement se déduire d'un petit nombre de principes premiers, en vertu des règles de la logique formelle. Elles sont *a priori*, en ce sens que ces principes ne sont pas tirés par induction de l'expérience ; ils sont découverts par la raison, à l'occasion des données de l'expérience. On peut, d'ailleurs, admettre soit qu'il existe des principes propres à chaque science particulière, irréductibles entre eux, ou, au contraire, que les principes propres se réduisent aux notions communes de la métaphysique. Dans ce cas, l'unité de la science est parfaite. Telle est la conception qui inspire à Descartes les lignes suivantes : « Premièrement, j'ai tâché de trouver en général les principes ou premières causes de tout ce qui est ou peut être dans le monde, sans rien considérer pour cet effet que Dieu seul qui l'a créé, ni les tirer d'ailleurs que de certaines semences de vérités qui sont naturellement en nos âmes[1]. » Descartes se propose de déduire de ces principes l'ensemble des vérités scientifiques, à l'aide de ces longues chaînes de raisons toutes simples et faciles, dont les géomètres ont coutume de se servir pour parvenir à leurs plus difficiles démonstrations, car « toutes les choses qui peuvent tomber sous la connaissance des hommes s'entresuivent en même façon, et, pourvu seulement qu'on s'abstienne d'en recevoir aucune pour vraie qui ne le soit et qu'on garde toujours l'ordre qu'il faut pour les déduire les unes des autres, il n'y en peut avoir de si éloignées auxquelles on ne parvienne, ni de si cachées qu'on ne découvre[2] ».

Non seulement les principes des sciences théoriques sont *a priori* et nécessaires, mais aussi ceux des sciences pratiques, politiques et morales. « Il paraît que les vérités nécessaires, » lit-on dans la préface des *Nouveaux Essais* de Leibniz, « telles qu'on les trouve dans les mathématiques pures et particulièrement dans l'arithmétique et dans la géométrie, doivent avoir des principes dont la preuve ne dépende point des exemples, ni par conséquent du témoignage des sens. La logique encore avec la métaphysique et la morale, dont l'une forme la théologie et l'autre la jurisprudence naturelles toutes deux, sont pleines de telles vérités ; et, par conséquent, leur

[1] *Discours de la Méthode*, VI, 63-64.
[2] *Ibid.*, VI, 19.

preuve ne peut venir que de principes internes, qu'on appelle innés[1]. »

Que la connaissance des principes de la morale soit *a priori*, évidente et certaine, c'est ce qu'affirme Barbeyrac dans l'introduction de sa traduction du traité de Pufendorf sur *le Droit de la nature et des gens* : « Il ne me paraît pas vraisemblable que le Créateur nous ayant donné des facultés suffisantes pour découvrir et démontrer avec certitude quantité de choses spéculatives, que l'on peut ignorer impunément, comme tout ce grand nombre de vérités mathématiques reconnues incontestables de tous ceux qui en comparent les preuves et les principes, ne nous ait pas rendus capables de connaître et d'établir avec la même évidence les maximes de la morale, où sont contenus les devoirs qu'il exige de nous indispensablement, et de la pratique desquels dépend notre bonheur. Mais, outre cette raison, dont la bonté de Dieu ne nous permet pas de douter, en voilà une autre tirée de la nature même de la chose et qui seule serait assez forte pour convaincre toute personne raisonnable de la possibilité qu'il y a de réduire la science des mœurs à un système aussi bien lié que ceux de la géométrie, par exemple, ou de la mécanique, et fondé sur des principes aussi certains. Il n'est pas question, dans la morale, de connaître l'essence réelle des substances. Il ne faut qu'examiner et comparer avec soin certaine relation que l'on conçoit entre les actions humaines et une certaine règle. » Il y a plus : « Ajoutons ici que les démonstrations des vérités spéculatives sont beaucoup plus composées et dépendent d'un plus grand nombre de principes que les démonstrations des règles de la morale. Pour s'en convaincre, il ne faut que comparer les Eléments de géométrie avec un petit système méthodique des devoirs que la loi naturelle prescrit aux hommes ; et, en même temps qu'on éprouvera la vérité de ce que je viens de dire, on reconnaîtra aussi, à mon avis, qu'il est incomparablement plus facile de comprendre les principes et les raisonnements du second livre que les théorèmes, les principes et les démonstrations du premier[2]. » De même, Cousin dira : « La morale a ses axiomes, comme les autres sciences. Soit

[1] *Nouveaux Essais*, préface, éd. Janet, p. XVI.

[2] Pufendorf-Barbeyrac, *le Droit de la nature et des gens*, Amsterdam, 1734 : préface du traducteur, § 2.

donnée l'idée de l'impôt, je me demande si celle de le garder fidèlement ne s'y attache pas tout aussi nécessairement qu'à l'idée du triangle s'attache l'égalité de ses trois angles à deux droits[1]. »

Comme Leibniz, comme Malebranche, comme Barbeyrac pour les principes de la morale, Grotius, Leibniz, Montesquieu professent que les principes du droit sont des vérités éternelles, non seulement antérieures à l'institution sociale et à la loi positive, mais indépendantes de la volonté même de Dieu qui ne saurait les modifier. Dans *l'Esprit des Lois*, Montesquieu déclare qu'il existe « des rapports d'équité antérieurs à la loi positive qui les fonde », ce qu'il entend ainsi : « Avant qu'il y eut des êtres intelligents, ils étaient possibles : ils avaient donc des rapports possibles, et, par conséquent, des lois possibles. Avant qu'il y eût des lois faites, il y avait des rapports de justice possibles. Dire qu'il n'y a rien de juste ni d'injuste que ce qu'ordonnent ou défendent les lois positives, c'est dire qu'avant qu'on eût tracé de cercle tous les rayons n'étaient pas égaux[2]. »

Les principes de la morale et du droit forment un système de lois universelles, que chaque homme venant en ce monde connaît par les lumières de la raison : « La justice et la nécessité de ces lois naturelles, essentielles et universelles, enseigne Le Mercier de la Rivière, sont d'une telle évidence, qu'elles se manifestent à tous les hommes, sans le secours d'aucun signe sensible : aussi ne sont-elles point insérées dans les recueils ordinaires des lois ; c'est dans le code même de la nature qu'elles se trouvent écrites, et nous les y lisons tous distinctement à l'aide de la raison, de cette lumière qui *illuminat omnem hominem venientem in hunc mundum*[3]. » Le droit positif se déduit du code de la nature, fondement de « l'ordre essentiel des sociétés », auquel on donne le nom de droit naturel. « La législation positive, écrit Quesnay, n'institue pas les motifs ou les raisons sur lesquelles elle établit ses lois... Les lois positives, justes, ne sont donc que des déductions exactes, ou de simples commentaires de ces lois primitives qui assurent partout leur exécution autant qu'il est pos-

[1] *Cours de l'histoire de la philosophie moderne*, t. II, p. 296.

[2] *L'Esprit des Lois*, liv. I, chap. I.

[3] *L'Ordre naturel et essentiel des Sociétés politiques*, 1767, éd. Depitre (Collection des Economistes et des Réformateurs sociaux de la France), p. 56.

sible. Les lois fondamentales des sociétés sont prises immédiatement de la règle souveraine du juste et de l'injuste absolu, du bien et du mal moral[1]. » Plus explicitement encore, Condorcet déclare : « Les lois ne sont, ne peuvent être que des conséquences, des applications du droit naturel[2]. » Il entreprend là-dessus Montesquieu, pour avoir enseigné qu'à chaque climat et à chaque peuple convient une Constitution propre : « Comme la vérité, la raison, la justice, les droits des hommes, l'intérêt de la propriété, de la liberté, de la sûreté sont les mêmes partout, on ne voit pas pourquoi tous les Etats n'auraient pas les mêmes lois criminelles, les mêmes lois de commerce. *Une bonne loi doit être bonne pour tous, comme une proposition vraie est vraie pour tous*[3]. » Ni l'expérience, ni l'histoire ne sauraient conduire inductivement l'économiste à la connaissance de ces lois. La raison seule a qualité pour découvrir ces vérités générales, qui dérivent nécessairement de la nature de l'homme et de la société, et constituent « une justice universelle commune à toutes les Constitutions[4] ». Comme Pufendorf, Barbeyrac et Turgot, Condorcet ne doute pas que l'économie politique ne soit une science aussi certaine que la mathématique, et il applique résolûment aux sciences politiques et morales la conception cartésienne des sciences spéculatives : « Ce n'est point dans la connaissance positive des lois établies par l'humanité qu'on doit chercher ce qui convient d'adopter, c'est dans *la raison seule ;* et l'étude des lois instituées chez les différents peuples n'est utile que pour donner à la raison l'appui de l'observation et de l'expérience, que pour leur apprendre à prévoir ce qui peut ou ce qui doit arriver[5]. » L'expérience ne doit intervenir en matière juridique, comme en physique pour Descartes, qu'en deux occasions : pour fournir au législateur les données des problèmes pratiques qu'il aura à résoudre en partant de principes connus *a priori;* pour vérifier après coup les lois particulières déduites de ces principes. Une bonne législation et un bon gouvernement sont valables pour tous les peuples, grands ou petits, à quelque degré de civilisation qu'ils se trouvent. Lorsqu'il

[1] *Le Despotisme de la Chine*, chap. VIII. § 6.
[2] *Œuvres*, X, 594-595.
[3] *Œuvres*, I, 378.
[4] *Œuvres*, XII, 269.
[5] *Essai sur le calcul des probabilités*, Discours préliminaire, I.

rédige son opuscule : *De l'origine et des progrès d'une science nouvelle*, Dupont de Nemours se propose de déduire de la Physiocratie « les lois nécessaires d'un gouvernement fait pour l'homme et propre à l'homme de tous les climats et de tous les pays[1] ».

La même méthode *a priori* et déductive est applicable à la politique d'un Etat : « C'est dans la nature éternelle de l'homme et des choses que ceux qui suivent cette méthode cherchent les principes inaltérables et universels. S'ils s'arrêtent à discuter les questions que les événements font naître, c'est toujours pour en ramener la discussion à ces principes généraux. Ils voient l'avenir dans le présent. Ils recherchent ce qui est vrai, ce qui est juste, et sont sûrs d'avoir trouvé ce qui est utile[2]. »

Non seulement les principes des sciences théoriques et pratiques sont *a priori* et nécessaires, mais aussi ceux des sciences poétiques, pour reprendre la classification d'Aristote. Il existe des règles inflexibles qui régissent la confection des œuvres d'art, comme il y a des lois invariables qui gouvernent la production des phénomènes de la nature : « Les règles de la poésie et de l'éloquence, dira Geoffroy en 1807, fondées sur la nature, sont immuables comme elles. » Au XVIIIe siècle, la lutte est vive entre les romantiques, comme Mercier et Cubières revendiquant, avant la préface de *Cromwell*, les droits illimités du génie, et les classiques, tels que d'Alembert, Marmontel, Voltaire, Lemercier, La Harpe, qui le veulent contenir dans le respect des sagesses éternelles. Aux intempérances des premiers, les seconds opposent le dogmatisme raisonnable des « principes du goût[3] ». Ces principes sont de tous les temps et les règles du Beau sont vraies au même titre que les théorèmes mathématiques. Cette analogie inspire l'*Essai sur le Beau* du Père André, qui est un traité d'esthétique cartésienne : « Dans les choses purement abstraites, l'accord des hommes est universel, au moins dès qu'on les leur fait comprendre : les vérités géométriques, arithmétiques, et celles d'un genre semblable sont les mêmes partout... Est-il possible

[1] *De l'origine et des progrès d'une science nouvelle*, 1768, éd. Dubois (Coll. des Econ. et des Réf. soc. de la France), p. 35.

[2] Condorcet, *Œuvres*, X, 70-71.

[3] Cf. D. Mornet, *le Romantisme en France au XVIIIe siècle* : troisième partie, chap. I et II.

qu'il y ait des hommes, et même des philosophes, qui aient douté un moment s'il y a un beau essentiel et indépendant de toute institution, qui est la règle éternelle de la beauté visible des corps[1]? » Ailleurs, le révérend Oratorien se résume ainsi : « Je dis donc qu'il y a un beau musical essentiel, absolu, indépendant de toute institution, même divine[2]. »

Il convient de fonder la *Poétique* sur la raison, comme toute chose. Elle relève, elle aussi, de la « méthode que Bacon et Descartes ont appliquée à la philosophie[3] ». De même que, pour franchir le seuil de l'Académie, il fallait être géomètre, pour pénétrer dans le Temple du goût, qui n'est qu'une dépendance de celui de la raison pure, il sera bon d'être mathématicien : « Rien ne prépare mieux que les mathématiques à bien juger des ouvrages de l'esprit[4] », disait, au début du XVIIIe siècle, l'abbé Terrasson ; et, conciliant, d'Alembert publiera un « Dialogue entre la poésie et la philosophie pour servir de préliminaire et de base à un traité de paix et d'amitié perpétuelle entre l'une et l'autre ». Lorsque Morelly, dans son *Code de la Nature*, établira le plan de la Cité future, il l'imaginera suivant les règles d'une architecture d'Etat, inspirée par la droite Raison.

II. — Le Rationalisme en tant que métaphysique.

Toute théorie de la connaissance suscite un certain nombre de problèmes métaphysiques. Tout problème métaphysique reçoit un certain nombre de solutions typiques qui épuisent toutes les alternatives possibles. Si l'on peut donner le nom de Rationalisme à une théorie de la connaissance bien déterminée, plusieurs métaphysiques rivales revendiquent le privilège de cette appellation.

Le premier problème qui se pose est celui de la présence en nous d'une raison qui apparaît dans la nature « comme un empire dans un empire », car elle est donnée d'un coup, étant une et entière en un chacun. Les Platoniciens l'assimilent à

[1] *Essai sur le Beau*, Amsterdam, 1759, p. 8-9.
[2] *Op. cit.*, p. 138.
[3] Cité par Mornet, *op. laud.*, p. 179.
[4] Cité par Mornet, *op. laud.*, p. 180.

une mémoire; les Stoïciens y voient une étincelle jaillie, en chaque créature, de la partie non dégradée du feu divin primitif qui est Zeus; les Chrétiens et les Cartésiens y reconnaissent une substance spirituelle simple, l'âme rationnelle, qui anime le corps et qui est, en chacun de nous, un don de Dieu; d'autres y avouent une structure mentale spécifique, propre à tous les êtres humains, au même titre que leur structure organique, sans s'interroger sur le bien-fondé de cette analogie et le prodige d'une telle structure. La plupart parleront de la raison comme d'une notion commune dont il n'y a pas lieu de rechercher l'origine ni de vérifier le fondement. Les écrivains du XVIII[e] siècle, passant du type d'explication théologique au type d'explication métaphysique, la désigneront sous le nom de *Lumière naturelle*. Dans la langue des Pères de l'Eglise et des Scolastiques, cette expression signifiait que nous sommes doués de raison en vertu de notre nature ontologique, de notre essence; elle désigne maintenant que la raison est un don de la Nature plutôt que de Dieu.

L'acte, par lequel la raison appréhende les vérités éternelles, pose un nouveau problème.

Elle dépend de ce que l'on considère comme le lieu des vérités nécessaires. Celui-là est assimilé tantôt à un monde archétype séparé, tantôt à l'intellect divin, tantôt à l'intellect humain. Dans le premier cas, l'acte d'intellection de la raison se réduit à une simple réminiscence des vérités que l'âme a une fois contemplées dans une vie antérieure ou encore à une intuition directe des réalités transcendantes que sont les Idées platoniciennes. Dans le second cas, cet acte est assimilé à une vision en Dieu, « livre naturel de l'intelligence humaine », dit Guillaume d'Auvergne[1], ou à une illumination divine intérieure. Dans le troisième cas, les vérités éternelles étant innées en nous et déposées par le créateur dans notre esprit, comme sa marque sur son ouvrage, nous en prenons conscience à l'occasion des données des sens. Enfin, les Criticistes considèrent ces formes pures de la sensibilite, les schémas transcendentaux de l'imagination, les catégories et les principes directeurs de l'entendement, les idées régulatrices de la raison comme les

[1] *De anima*. Orléans, 1674, t. II, p. 211. — Comp. Baumgartner, *Die Erkenntnislehre des Wilhelm von Auvergne*, in *Beiträge zum Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, Münster, 1898, p. 100.

principes architectoniques d'une structure mentale spécifique qui appartient, d'une manière indivise, à l'humanité tout entière.

Un dernier problème est celui de l'accord des vérités rationnelles et des vérités d'expérience. Il n'existait pas pour les Eléates et pour Platon qui opposaient, en une rigoureuse antithèse, le monde intelligible des vérités nécessaires et le monde sensible des jugements empiriques. Il en fut tout différemment lorsque la science péripatéticienne et la science de la Renaissance eurent prouvé que l'univers sensible est intelligible, au moins en partie, et que les deux mondes, distingués par Platon, fusionnent intimement. L'application, que l'on tenait pour rigoureuse, des mathématiques aux phénomènes physiques, montrait l'adéquation de l'esprit et de la nature. Les Anciens en faisaient déjà la remarque : les sons rendus par les cordes vibrantes et les intervalles musicaux obéissent à des rapports numériques invariables; la trajectoire des astres errants s'explique par le mouvement indéfiniment répété des excentriques et des épicycles. Mais, surtout, les grandes découvertes de la Renaissance montrèrent que tout est conçu avec ordre et mesure dans l'univers. Képler découvre qu'une des sections coniques, étudiée deux mille ans auparavant par les Grecs, l'ellipse, rend compte de l'orbite des planètes; le sinus géométrique se trouve jouer avec Descartes un rôle dans l'indice de la réfraction de la lumière; la série des nombres impairs représente avec Galilée les espaces parcourus par un corps qui tombe librement dans le vide; la loi des surfaces sphériques proportionnelles aux carrés de leurs rayons se révèle comme étant celle de la gravitation newtonienne et de toutes les forces rayonnantes; l'équation de l'hyperbole équilatère traduit, avec Mariotte, la loi de la compression des gaz parfaits : Ἀεὶ ὁ θεὸς γεωμετρεῖ. se fût écrié Platon à ce spectacle : « O grand Chorège, les vérités qu'énonce le géomètre ne sont-elles pas les lois divines auxquelles tu as assujetti l'âme harmonieuse de l'univers ». « *Dum Deus calculat fit mundus* », disait Leibniz : la nature est le résultat de cette algèbre immense qu'est la création. Elle nous donne, sous forme d'intégrations achevées, le résultat de calculs dont nous ne pourrions jamais analyser tous les termes, ni sommer tous les éléments.

Une telle harmonie des mathématiques et de la nature ne

peut s'expliquer que par un finalisme providentiel qui a composé tout exprès les lois de notre esprit et de la nature sur le même plan. Comment s'expliqueraient, sans cela, la simplicité des lois physiques, et ce principe de moindre action qui suffit, disait Leibniz, « à rendre raison presque de toute l'Optique, Catoptrique et Dioptrique »; qui devint, peu après, avec Maupertuis et Hamilton, un des principes de la mécanique classique, et le seul même qui subsiste dans celle de Hertz. Parlant de lui, Euler ne laisse pas de déclarer : « Comme la construction du monde est la plus parfaite possible et qu'elle est due à un Créateur infiniment sage, il n'arrive rien dans le monde qui ne présente des propriétés de maximum et de minimum. C'est pourquoi, aucun doute ne peut subsister sur ce qu'il soit également possible de déterminer tous les effets de l'univers par leurs causes finales, à l'aide de la méthode des maxima et des minima, aussi bien que par leurs causes efficientes[1]. » Leibniz ne prétendait pas faire autre chose quand, aidé de l'analyse combinatoire et du calcul des probabilités, il voulait déterminer le monde possible actualisé par Dieu, c'est-à-dire celui qui réalise le maximum de compossibles.

Le Kantisme prétend se soustraire à la nécessité d'une telle explication théologique, grâce à sa révolution copernicienne. L'accord des lois de la nature et des principes de l'entendement résulte d'une législation de l'esprit sur la nature. Mais comment une nature inordonnée pourrait-elle devenir « gesetzmässig », du fait que nous ne pouvons penser le « divers de l'intuition » qu'assujetti à certains rapports nécessaires ? Comment la réalité en soi peut-elle se modeler sur les catégories de notre entendement après s'être étalée dans l'espace et le temps à travers le prisme déformateur de notre sensibilité ? La difficulté est si grande que les successeurs de Kant ont supprimé un des termes en présence : l'adéquation de l'esprit et de la nature, des catégories de la pensée et des formes de l'être, s'explique par leur identité : c'est le réalisme de l'Idée.

Ainsi, la croyance en des vérités nécessaires a tout naturellement conduit aux divers systèmes métaphysiques qui posent en principe l'unité de la raison humaine et son adéquation partielle ou totale avec la nature.

[1] Euler, *Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes, sive solutio problematis isoperimetrici*, Lausanne et Genève, 1744.

III. — Le Rationalisme en tant que morale : l'égalité et les droits naturels de l'homme.

Une des premières conséquences pratiques du Rationalisme, envisagé en tant que morale, est la croyance en l'égalité naturelle des hommes. L'homme étant pour les Rationalistes un animal raisonnable, et la raison étant « une et entière en un chacun », il suit que tous les hommes, en tant que tels, sont égaux par nature, affirmation que l'on traduit souvent par cette formule : *un homme en vaut un autre.*

Cette croyance est commune aux XVIIe et XVIIIe siècles : elle est partagée aussi bien par les théologiens que par les Encyclopédistes, par les Cartésiens que par les Sensualistes. C'est Bossuet qui écrit dans sa *Logique :* « Être homme convient également au plus sage et au plus fol, sans qu'on puisse jamais dire, en parlant proprement et exactement, un homme plus homme qu'un autre. De là est né cet axiome de l'Ecole : que les essences ou raisons propres des choses sont indivisibles, c'est-à-dire qu'on n'en a rien ou qu'on les a dans toute leur intégrité[1] » ; c'est Voltaire, dans l'*Essai sur les mœurs :* « La nature humaine est partout la même » ; et encore : « Tout ce qui tient intimement à la nature humaine se ressemble d'un bout de l'Univers à l'autre... L'empire de la coutume répand la variété sur la scène de l'univers : la nature y répand l'unité[2] » ; c'est d'Holbach, dans sa *Morale Universelle :* « Quelle que soit la variété prodigieuse que l'on trouve dans les individus de l'espèce humaine, ils ont une nature commune qui ne se dément jamais », le concept de nature, appliqué à l'homme, étant défini comme chez les scolastiques : « l'assemblage des propriétés et des qualités qui le constituent ce qu'il est, qui sont inhérentes à son espèce, qui la distinguent des autres espèces d'animaux ou qui lui sont communes avec elles[3] » ; c'est Mably, dans ses *Principes de Morale :* « La troisième chose que je demande, c'est que mon philosophe soit persuadé que

[1] *Logique*, chap. XXVIII. — Comp. Descartes, *Rép. aux 5es Obj.*, C. II. 275 : « Il me semble que vous n'avez pas pris garde à ce que disent communément les philosophes, que les essences sont indivisibles. »

[2] *Essai sur les mœurs*, chap. CXCVII ; *Œuvres*, éd. Garnier, t. XIII, p. 182.

[3] *La Morale universelle*, chap. II.

les hommes sont égaux entre eux, qu'il parvienne à aimer cette vérité[1] »; c'est Morelly, dans le *Code de la Nature* : « Dans l'ordre moral, la nature est une, constante, invariable... Donc tout ce qu'on peut alléguer de la variété des mœurs des peuples sauvages ou policés, ne prouve point que la Nature varie[2] »; c'est Babœuf, dans le *Manifeste des Egaux* : « Nous sommes tous égaux, n'est-ce pas ? Ce principe demeure incontesté, parce qu'à moins d'être atteint de folie on ne saurait dire sérieusement qu'il fait nuit quand il fait jour[3]. »

De l'égalité naturelle des hommes et de la nécessité des principes de la morale, les juristes de l'Ecole du Droit naturel issue de la Réforme : Althusius, Grotius, Selten, Pufendorf, Cumberland, Heineccius, Leibniz, Wolf, Burlamaqui, Vattel, Barbeyrac, déduisent les droits naturels des individus et des peuples.

La nécessité et l'universalité des principes de la morale, que la raison nous révèle comme étant des vérités éternelles, entraînent, ainsi que le fait remarquer Wolf, l'existence d'obligations semblables et de droits identiques pour tous les hommes, en tant qu'ils sont naturellement égaux. Ces droits sont naturels « parce qu'ils dérivent de la nature de l'homme », c'est-à-dire de sa condition d'être raisonnable, capable de moralité et de sociabilité. « Comme tels, ces droits sont, au même titre que les obligations, inhérents à la nature de chaque homme : chacun jouit des mêmes droits, et tous acquièrent le droit de résister à quiconque veut leur porter atteinte; l'égalité de tous et la communauté primitive sont de droit naturel : chacun est obligé de contribuer à la perfection de l'autre[4]. » Ce qui est vrai pour les individus particuliers, l'est aussi pour les nations : « Puisque les hommes sont naturellement égaux, déclare Vattel, et que leurs droits et leurs obligations sont les mêmes, comme venant également de la nature, les nations, composées d'hommes et considérées comme autant de personnes libres qui vivent ensemble dans la nature,

[1] *Principes de morale*, liv. II; *Œuvres*, Paris, 1797, t. X, p. 251.
[2] *Code de la Nature*, 1755, éd. Dolléans (Coll. des Econ. et des Réf. soc. de la France), p. 23, note.
[3] Babeuf, *la Doctrine des égaux*, extraits des œuvres complètes, par A. Thomas (Bibliothèque socialiste), p. 83.
[4] Wolf, *Institutiones juris naturæ et gentium*, 1748, liv. I, chap. I et chap. III.

sont naturellement égales et tiennent de la nature les mêmes obligations et les mêmes droits. La puissance et la faiblesse ne produisent, à cet égard, aucune différence. Un nain est aussi bien un homme qu'un géant, une petite République n'est pas moins un état souverain que le plus puissant Royaume[1] ».

« Telle est, déclare Condorcet, l'origine de ces déclarations des droits regardées aujourd'hui par tous les hommes éclairés comme la base de la liberté et dont les Anciens n'avaient pas conçu et ne pouvaient concevoir l'idée, parce que l'esclavage domestique souillait leur constitution ; que chez eux, le droit du citoyen était héréditaire, ou conféré par une adoption volontaire ; et qu'ils ne s'étaient pas élevés jusqu'à la connaissance *de ces droits inhérents à l'espèce humaine, et appartenant à tous les hommes avec une entière égalité*[2] ».

Ces déclarations, dont parle Condorcet, sont les « Bills of rights » des colonies de l'Amérique du Nord et les deux Déclarations françaises des droits de l'homme et du citoyen de 89 et 93. Bills et Déclarations sont d'accord sur trois points : 1° L'existence de droits innés « naturels et imprescriptibles, parce qu'ils sont propres à l'homme et à son essence[3] » ; 2° L'égalité des droits naturels pour tous les hommes : « Nous regardons comme incontestables et évidentes par elles-mêmes les vérités suivantes : Que tous les hommes ont été créés égaux » (Déclaration d'indépendance des Etats-Unis du 4 juillet 1766) ; « Deux hommes, étant également hommes, ont, à un degré égal, tous les droits qui découlent de la nature humaine » (Reconnaissance et Exposition raisonnée des droits de l'Homme et du Citoyen de l'abbé Siéyès) ; « L'égalité des droits est fondée par la nature » (Déclaration de 89) ; « Tous les hommes sont égaux par nature et devant la loi » (Déclaration de 93) ; 3° L'institution sociale a pour destination « le maintien des droits naturels et imprescriptibles de l'homme », et, comme ces droits sont égaux, la réalisation progressive de l'égalité civique, politique et sociale.

[1] Vattel, *le Droit des gens ou Principes de la loi naturelle*, Londres, 1758 : Préliminaires, § 18.

[2] *Œuvres*, VI, 131. — Comp. Wolf, *op. cit.*, liv. IX, chap. 1, § 2.

[3] *Opinions de M. Durand de Maillasse, député de la Sénéchaussée d'Arles*, 1er août 1789 ; Bibl. Nat., Le 29, n° 89.

L'égalité des hommes doit s'entendre dans un double sens. Ontologiquement et en droit, les hommes sont égaux par essence, en vertu de la doctrine aristotélicienne de l'invariabilité des caractères spécifiques, d'où Descartes déduit l'égalité de la raison en chacun de nous. Historiquement et en fait, les hommes étaient égaux à l'origine, lorsqu'ils sont sortis des mains du Créateur ou de la Nature. C'est la société, le pouvoir politique détourné de sa destination normale, les lois injustes avantageant les uns au détriment des autres, qui ont détruit cette égalité primitive des conditions, tout en laissant subsister l'égalité ontologique qui est impérissable.

La destruction de l'égalité primitive des conditions est le péché originel de l'Humanité : c'est d'elle que découle tout le mal moral et social; c'est du rétablissement de l'égalité primitive qu'il faut attendre l'unique remède. Le jour où l'égalité règnera entre les individus et les peuples, l'âge d'or existera sur la Terre. Cette idée, maintes fois exprimée dans les écrits du XVIII[e] siècle, trouve toute sa force d'expression dans l'ouvrage de Mably, *De la Législation* : « C'est l'inégalité seule qui a appris aux hommes à préférer aux vertus bien des choses inutiles et pernicieuses. Je crois qu'il est démontré que dans l'état d'égalité rien ne serait plus aisé que de prévenir les abus et d'affermir solidement les lois. *L'égalité doit produire tous les biens*, parce qu'elle unit les hommes, leur élève l'âme et les prépare à des sentiments mutuels de bienveillance et d'amitié : *j'en conclus que l'inégalité produit tous les maux*, parce qu'elle les dégrade, les humilie, et sème entre eux la division et la haine. Si j'établis des citoyens égaux, qui ne considèrent, dans les hommes, que les vertus et les talents, l'émulation se tiendra dans de justes bornes. Détruisez cette égalité, et sur-le-champ l'émulation se changera en envie et en jalousie, parce qu'elle ne se proposera plus une fin honnête [1]. »

Puisque tous les hommes sont égaux en droit et par nature, puisque du seul retour à l'égalité des conditions dépendent les vertus et bienfaits, dire, avec les auteurs de la Déclaration de 89, que le but de l'institution politique est la sauvegarde des droits de l'Homme, c'est laisser entendre que les pouvoirs publics ont pour destination le maintien de l'égalité natu-

[1] *De la législation*, liv. I, c. II; *Œuvres*, IX, 29-30.

relle: « On reconnaît facilement s'écrie Babeuf, que la nature a fait naître chaque homme égal en droits et en besoins avec tous ses frères; que cette égalité doit être imprescriptible et inattaquable; que le sort de chaque individu ne doit éprouver aucune altération en arrivant à la sociabilité; que les établissements civils, loin de porter atteinte au bonheur commun, qui ne peut résulter que du maintien de cette égalité, ne doivent qu'en garantir l'inviolabilité [1]. »

Réaliser l'égalité réelle, et pour cela d'abord l'égalité civile (1789), puis l'égalité politique (1793), enfin l'égalité sociale ou l'égalité des conditions (1796), voilà le principe directeur et les trois moments logiques de l'idéologie révolutionnaire.

Les hommes de 89 ont eu surtout en vue l'égalité civile : l'égalité devant la loi, l'égale accessibilité des emplois, des fonctions, des charges et des honneurs, sans autre motif de préférence que les vertus et les talents. Plus timidement, ils ont songé à l'égalité politique, à l'égale participation de tous à la chose publique : « L'égalité des droits politiques est un principe fondamental », déclare Siéyès; « Chaque citoyen a un droit égal à concourir à la formation de la loi et à la nomination de ses mandataires et de ses juges », proclame la Déclaration. Mais Siéyès ne laisse pas de distinguer les citoyens en *actifs* (ceux qui exercent des droits politiques) et en *passifs* (ceux qui ne jouissent que de la garantie de leurs droits naturels et de l'exercice de leurs droits civils), et la Constitution établit le régime censitaire issu de cette distinction. C'est seulement à partir du 10 août 1792 que l'on songe vraiment à l'égalité politique, à l'établissement de la démocratie, basée sur la souveraineté populaire s'exerçant par le suffrage universel. Mais l'égalité des droits civils et politiques n'est guère qu'une fiction, si elle ne s'accompagne pas de l'égalité sociale, c'est-à-dire de l'égalité des conditions, qui seule est susceptible de réaliser l'égalité réelle. Telle l'idée de Saint-Just et de Babeuf, qui conduisit les Egaux à tenter une seconde révolution, la révolution sociale, dont la première n'est que le prélude : « La Révolution française, déclare le *Manifeste des Egaux*, n'est que l'avant-courrière d'une autre révolution bien plus grande, bien plus solennelle et qui sera la dernière.[2] »

[1] *Tribun du peuple*, II, n° 34, 15 brumaire an IV; Babeuf, *op. cit.*, p. 51.
[2] Babeuf, *op. cit.*, p. 83.

Le programme de celle-là est nettement défini : rétablir l'égalité réelle primitive par la suppression de la propriété privée, par le partage équitable des richesses et des lumières : « L'égalité établie par la nature, avouée par la raison, a été violée dans la société par une suite de ces mêmes conventions qui furent destinées à la maintenir... De l'inégale répartition des biens et du pouvoir naissent tous les désordres dont se plaignent avec raison les neuf dixièmes des habitants des pays civilisés. De là viennent pour eux les privations, les souffrances, les humiliations et l'esclavage. De là vient aussi cette inégalité des lumières, que, pour des motifs intéressés, on attribue faussement à l'inégalité exagérée des esprits[1]. » A cet état de choses, que condamne la nature et désavoue la raison, il faut substituer un ordre nouveau : « Il faut que les institutions sociales mènent à ce point qu'elles ôtent à tout individu l'espoir de devenir jamais plus riche, ni plus puissant, ni plus distingué par ses lumières qu'aucun de ses égaux [2] » ; il faut « procurer à tous les individus indistinctement, dans tous les biens et les avantages dont on peut jouir en ce bas monde, une portion absolument égale[3] » ; il faut, en un mot : « qu'il ne soit plus d'autres différences parmi les hommes que celle de l'âge et du sexe. Puisqu'ils ont les mêmes besoins et les mêmes facultés, qu'il n'y ait plus pour eux qu'une seule éducation, une seule nourriture. Ils se contentent d'un seul soleil et d'un air pour tous ; pourquoi la même part, la même qualité d'aliments ne suffit-elle pas à chacun[4] ? »

Avant Babeuf, un expédient avait été préconisé pour réaliser l'égalité réelle : la loi agraire, dont Sparte, grâce à Lycurgue, connut la douceur des bienfaits. Ce que cette solution avait de chimérique, de précaire et de transitoire, Robespierre l'avait bien montré ; et, après sa chute, les anciens terroristes eux-mêmes se reprochèrent mutuellement d'avoir voulu la loi agraire. Mais nul factum n'en parle en termes plus méprisants que la troisième déclaration de la Révolution française, celle de 96, le *Manifeste des Egaux* : « La loi agraire ou le partage des campagnes fut le vœu insensé de quelques soldats sans

[1] Buonarroti, *Conspiration pour l'Egalité dite de Babeuf*, Bruxelles, 1828, p. 12, note.
[2] *Tribun du Peuple*, II, n° 35, 9 frimaire an IV ; cf. Babeuf, *op. cit.*, p. 62.
[3] *Lettre de Babeuf à Dubois de Fosseux.*
[4] *Manifeste des Egaux* : Babeuf, *op. cit.*, p. 85.

principes, de quelques peuplades mues par leur instinct plutôt que par la raison. Nous tendons à quelque chose de plus sublime et de plus équitable : le bien commun ou la communauté des biens. Plus de propriétés individuelles des terres : la terre n'est à personne ; les fruits sont à tout le monde[1]. » Socialisation des terres, puis socialisation des instruments de production, puis socialisation des personnes en vue de rétablir l'égalité naturelle : c'est au socialisme égalitaire et collectiviste que conduisent inexorablement les principes pratiques de la Révolution française, issus des principes théoriques du Rationalisme ; au socialisme, « qui d'abord s'annonçait « comme étant la raison à la fois spéculative et pratique de « l'humanité[2] ».

Non seulement tous les individus sont égaux, en vertu de la loi naturelle, mais tous les peuples le sont aussi. Les différentes races, les diverses nationalités ne sont que l'espèce humaine « modifiée, dit Condorcet, par la longue influence des causes naturelles ou des institutions sociales », mais toujours une en son essence, spécifiquement identique dans le temps et dans l'espace. En effet, les essences spécifiques sont immuables ; elles sont réalisées une fois pour toutes et Dieu même n'y peut rien changer. « Si l'on dit, déclare Barbeyrac, que Dieu pourrait changer la nature des choses, on avance là une proposition inintelligible et qui, examinée de près, est contradictoire. Car, ou les choses ne seront plus les mêmes, quoiqu'on leur donne le même nom : par exemple, l'homme ne sera plus un Animal Raisonnable et Sociable, ce qui ne fait rien au sujet ; ou bien, les choses demeurant les mêmes, elles n'auront plus les mêmes propriétés et les mêmes relations essentielles ; c'est-à-dire, elles seront les mêmes et elles ne le seront plus, car l'essence d'une chose et la chose même ne diffèrent que de nom[3] ». « Les essences sont immuables », enseigne de son côté le naturaliste Charles Bonnet, car « chaque chose est ce qu'elle est. Si elle changeait essentiellement, elle ne serait plus cette chose ; elle

[1] Babeuf, *op. cit.*, p. 84.

[2] Proudhon, *De la justice dans la Révolution et dans l'Eglise*, Paris, 1858, t. Ier, p. 55.

[3] Grotius-Barbeyrac, *Traité du Droit de la nature et des gens*, liv. Ier, § 10, note 4.

serait une chose essentiellement différente... L'essence de l'homme est susceptible d'un nombre indéfini de modifications diverses, et aucune de ces modifications ne peut changer l'essence. Newton encore enfant était essentiellement le même être qui calcula depuis la route des Planètes... L'entendement divin est la région éternelle des Essences. Dieu ne peut changer ses idées, parce qu'il ne peut changer sa nature. Si les essences dépendaient de sa volonté, la même chose pourrait être cette chose, et n'être pas cette chose[1]. »

Il résulte de là que l'espèce humaine, comme toutes les espèces organiques, est fixe et invariable. Les hommes de l'Antiquité sont identiques aux hommes des temps modernes : c'est un historien et un psychologue empiriste qui le proclame, David Hume : « Pour connaître les Grecs et les Romains, étudiez les Français et les Anglais d'aujourd'hui; les hommes décrits par Polybe et Tacite ressemblent aux gens qui nous entourent. » Entre gens de nationalité différente, il n'y a pas de différences ethnologiques : c'est Rousseau qui nous l'enseigne : « Il n'y a plus aujourd'hui de Français, d'Allemands, d'Espagnols, d'Anglais même quoique l'on dise : il n'y a plus que des Européens[2]. » Il en résulte qu'à l'opposition des nations, à l'hégémonie de quelques-unes sur les autres, doit succéder un cosmopolitisme humanitaire reconnaissant à toutes les races et à tous les peuples les mêmes droits : « L'Europe se souviendra, déclare Condorcet, que les hommes de tous les climats, égaux et frères par le vœu de la nature, n'ont point été formés par elle pour nourrir l'orgueil et l'avarice de quelques nations privilégiées[3]. » De même qu'au sein d'une nation il ne doit plus y avoir d'ordres distincts, de patriciens et de plébéiens, de nobles et de roturiers, de capilistes et de prolétaires ; de même, au sein de l'Humanité réconciliée, il ne doit plus y avoir de nations conquérantes et de peuples asservis. L'antique adage *humanum paucis vivit genus* doit faire place à la proclamation de l'égalité des droits des individus, des peuples et des races.

Pour réaliser l'égalité entre les citoyens à l'intérieur d'un Etat, que faut-il? — Exproprier les classes possédantes pour

[1] *La Palingénésie philosophique*, Genève, 1770, p. 127-133.
[2] *Considérations sur le gouvernement de la Pologne*, p. 170.
[3] *Esquisse des progrès de l'esprit humain*, 15e époque.

socialiser le capital qui doit être employé au bonheur de tous. Pour réaliser l'égalité entre les peuples, que faut-il? — Détruire les gouvernements monarchiques, soutenus par les classes privilégiées, qui rêvent d'établir leur hégémonie sur d'autres nations à leur profit. A l'antagonisme des patries, il faut substituer la lutte internationale des classes. « Voilà, n'en doutons pas, s'écrie Babeuf, l'analyse exacte du manifeste de guerre publié en France dès 1789. Voilà la déclaration solennelle des plébéiens aux patriciens, et le prologue sérieux de l'insurrection et de la révolution[1]. » Que la France babouviste déclare la guerre à l'Europe monarchique, comme aujourd'hui la Russie bolcheviste à l'Europe impérialiste, tel est le rêve de ces nouveaux Gracques. C'est le Marxisme en 96, décrétant que le triomphe de l'Internationale des plébéiens peut seul assurer le règne de l'Egalité et inaugurer ainsi l'ère pacifique de l'âge d'or.

IV. — Le Rationalisme en tant que morale : l'autorité souveraine et l'universelle compétence de la Raison ; la toute-puissance de l'éducation sur l'individu et de la législation sur les peuples.

Une autre conséquence du Rationalisme est le *principe de l'autorité souveraine et de l'universelle compétence de la raison.*

Tout ce qui n'est pas rationnel n'est pas raisonnable, et tout ce qui n'est pas raisonnable doit être supprimé, le progrès de l'Humanité étant en raison directe de celui des Lumières. Toute croyance, dès lors, toute pratique, si auguste que soit la tradition qui les accrédite, si éloquents que soient les exemples qui les illustrent, si vénérable que soit l'autorité qui les fonde, doivent être traitées de superstitions, si l'on ne peut les justifier actuellement au regard du seul bon sens abstrait. Organiser rationnellement l'Humanité ; pour cela, « s'en tenir aux lois de la Raison[2] » en secouant « le joug de l'autorité et de l'exemple », en faisant table rase du passé ; « accoutumer

[1] *Tribun du peuple*, II, n° 34, 15 brumaire an IV ; Babeuf, *op. cit.*, p. 53.
[2] Diderot, *l'Encyclopédie*, art. Encyclopédie.

l'homme à n'agir que d'après la raison[1] » ; « fonder sur la raison, sur les droits que tous les hommes ont reçus de la nature, enfin, sur les maximes de la justice universelle, l'édifice d'une société d'hommes égaux et libres[2] », de sorte qu' « arrive ce moment où le soleil n'éclairera plus sur la terre que des hommes libres, ne reconnaissant d'autre maître que la raison[3] » : voilà le rêve de d'Alembert, l'utopie de Diderot, le terme idéal assigné par Condorcet aux progrès de l'esprit humain ; voilà la nouvelle idole de ce siècle idéologue et cartésien, celle de Voltaire et des Encyclopédistes, devant laquelle s'agenouilleront les foules mystiques de la Révolution.

Raisonnable par nature, trouvant dans ses lumières naturelles un critérium infaillible du vrai et du faux, du bien et du mal, l'homme est naturellement bon : nul ne peut faire le mal sciemment, a enseigné Descartes après Socrate. Si donc l'homme paraît sujet à l'erreur, c'est que sa crédulité a été surprise par l'imposture ; s'il est dépravé, c'est que la société l'a perverti. D'où est venu tout ce mal? — de la destruction de l'égalité primitive; d'où viendra le remède? — du rétablissement de l'égalité primitive. Comment rétablir l'égalité naturelle de l'homme? — par une équitable utilisation des facteurs mêmes qui l'ont détruite, à savoir l'éducation et la législation.

Que si, niant l'hérédité et la tradition, on considère les individus et les peuples comme rigoureusement égaux par nature, les différences existant entre eux ne peuvent plus provenir que d'une différence d'éducation et de législation, privilégiant les uns au détriment des autres. Que si l'on dispense communément à tous les citoyens une même instruction intégrale; que si l'on soumet tous les peuples aux mêmes lois instituant l'égalité réelle, on effacera ces différences et l'on abolira les maux qui en sont la résultante inévitable. C'est *le principe de la toute-puissance, en bien comme en mal, sur les individus et sur les peuples, de l'éducation et de la législation.*

Puisque tous les hommes sont également et naturellement raisonnables, la diversité des capacités et des talents, que

[1] Condorcet, *Œuvres*, IV, 517, 519.
[2] *Ibid.*, VI, 72.
[3] *Ibid.*, VI, 244.

l'on discerne entre eux, ne peut provenir que d'une différence d'éducation qui avantage les uns pour mieux leur permettre d'opprimer les autres. Deux individus, qui recevraient la même éducation, manifesteraient les mêmes talents ; deux peuples, qui recevraient la même législation, seraient au même degré de civilisation. La philosophie empiriste, qui s'oppose ou plus exactement qui s'amalgame intimement à la philosophie rationaliste au cours du XVIIIe siècle, aboutit ici au même résultat. En effet, l'empirisme que l'on professe, c'est celui de la table rase, celui de Locke et de Condillac, qui ignore les effets de l'hérédité psychologique sur l'individu et de la tradition sur les peuples. Helvétius rédige son livre *De l'Esprit*, dont le succès fut prodigieux, pour montrer que : « l'esprit, le génie et la vertu sont les produits de l'instruction ». Ayant pris dessein d'examiner, nous confie-t-il, « ce que pouvaient sur nous la nature et l'éducation, *je me suis aperçu que l'éducation nous faisait ce que nous sommes* [1] ». La plus grande erreur que l'on puisse commettre sur ce point, c'est de croire que « le génie et la vertu sont de purs dons de la nature ». Le génie est un fruit de l'éducation et non un don de la nature, si bien que, du plus petit pâtre des Alpes, on peut tirer à volonté un Newton ou un Lycurgue. En conséquence, les hommes « ne sont que le produit de leur éducation [2]; », et de l'éducation, il faut avouer « qu'elle peut tout [3] ». Disciple d'Helvétius, non moins que de Rousseau qui professait la même doctrine [4], Mme Roland écrit : « Les différences infinies qui se trouvent entre les hommes proviennent presque entièrement de l'éducation [5] ». Babeuf s'approprie la même opinion : « Qui peut douter que beaucoup d'hommes ignorants ne l'eussent pas été, s'ils avaient eu l'occasion de s'instruire? Le pâtre le plus grossier ne met-il pas dans la direction de ses travaux et dans la discussion de ses intérêts autant de finesse d'esprit qu'il en a fallu à Newton pour découvrir les lois de l'attraction? Tout dépend de l'objet vers lequel notre attention se dirige [6]. » Proudhon rattache cette doctrine à son véritable

[1] *De l'Esprit*, discours III, chap. XXX, note K.
[2] *De l'Homme*, sect. IV, chap. II.
[3] *De l'Homme*, sect. X, chap. Ier : l'Education peut tout.
[4] *La Nouvelle Héloïse*, V^e partie, lettre 3.
[5] Cité par Faguet, *Discussions politiques*, p. 318.
[6] Buonarroti, *Conspiration pour l'égalité dite de Babeuf*, t. Ier, p. 11, note.

fondement ontologique, issu de la philosophie de l'Ecole : « *L'homme par essence est égal à l'homme*, et si, à l'épreuve, il s'en trouve qui restent en arrière, c'est qu'ils n'ont pas voulu ou su tirer parti de leurs moyens ; si quelque différence se manifeste entre eux, elle provient non de la pensée créatrice qui leur a donné l'être et la forme, mais des circonstances extérieures sous lesquelles les individualités naissent et se développent [1]. »

C'est la différence d'éducation qui a accrédité ce préjugé qu'il existe différentes classes d'hommes, et même des esclaves par nature. « C'est notre éducation, dit Mably, si capable d'abrutir les uns et de développer dans les autres les facultés de leur âme, qui nous a persuadé que la Providence a fait différentes classes d'hommes. Dans ces trous de rochers que nous avons vus en montant sur cette montagne, la misère cache peut-être des Horace, des Fersen, des Malborough, des Aristide, des Epaminondas et des Lycurgue. Dans la première situation des hommes, une éducation égale développait à peu près les mêmes talents dans tous. » Ce préjugé qu'il existe différentes classes sociales par nature est si ancré dans les esprits, qu'il fait perdre au plus grand nombre le sentiment de sa dignité et de ses droits : « Si les hommes avaient toujours eu tous une égale éducation, s'ils n'avaient point été asservis aux sots préjugés qui les ont si longtemps empêchés de connaître ce qu'ils étaient et ce qu'ils valaient, jamais le plus grand nombre ne se serait soumis à ce que le petit osât lui imposer des chaînes flétrissantes. Jamais ce qu'on a appelé le *Tiers-Etat* n'eût été condamné à ne pouvoir que souffrir pour faire jouir ceux qui ont prétendu s'ériger en premiers Ordres, jamais il n'y aurait eu qu'un ordre [3]. »

De l'éducation, dont est sorti tout le mal, peut venir le remède d'où ressortira tout le bien. Il suffit pour cela de la rendre commune et intégrale, de façon qu'aucun individu ne puisse devenir « plus distingué par ses lumières qu'aucun de ses égaux ». C'est ce que réalisera la main-mise de l'Etat sur les jeunes générations : « L'éducation publique, enseigne Rousseau, sous des règles prescrites par le gouvernement

[1] *De la Justice dans la Révolution et dans l'Eglise*, Paris, 1858, t. Ier, p. 277.
[2] *De la Législation*, liv. Ier, c. II ; *Œuvres*, IX, 38.
[3] *Cadastre perpétuel*, Paris, 1789, p. XLI-XLV ; Babeuf, *op. cit.*, p. 29-30.

et sous des magistrats établis par le souverain, est donc une des maximes fondamentales du gouvernement populaire ou légitime [1] ». « Les principes, promulgue Barère, qui doivent diriger les parents, c'est que les enfants appartiennent à la famille générale, à la République, avant d'appartenir aux familles particulières. Sans ce principe, il n'y aurait pas d'éducation nationale [2]. » Pourquoi l'Etat doit-il au peuple une instruction nationale, c'est ce qu'explique Condorcet dans le premier de ses *Mémoires sur l'Instruction publique* : « Vainement aura-t-on déclaré que les hommes ont tous les mêmes droits..., si l'inégalité dans les facultés morales empêchait le plus grand nombre de jouir de ces droits dans toute leur étendue. L'inégalité d'instruction est une des principales sources de la tyrannie. »

La législation est pour les peuples ce que l'éducation est pour les individus : elle peut tout le bien ou tout le mal, suivant qu'elle sert à maintenir ou à détruire l'égalité primitive : « Le législateur, dit Mably, est pour la société ce qu'ont été les personnes sages qui, en présidant à votre éducation, vous ont appris à règler les mouvements de votre cœur, à contracter des habitudes honnêtes, et à défendre votre raison contre les secousses des passions [3]. »

C'est la différence de législation qui fait que chaque nation a son caractère propre, et ce caractère varie avec la forme de son gouvernement : « Chaque nation a sa manière particulière de voir et de sentir, qui forme son caractère, et chez tous les peuples ce caractère, ou change tout à coup ou s'altère peu à peu, selon les changements subits ou insensibles survenus dans la forme de leur gouvernement, par conséquent de l'éducation publique. Un gouvernement différent donne tour à tour à la même nation un caractère élevé ou bas, constant ou léger, courageux ou timide [4]. » C'est d'une législation inique, détruisant au profit du petit nombre l'égalité primitive, qu'est résultée la misère des hommes : « Ce n'est pas la faute de la nature si les hommes ont perdu leur égalité. C'est la faute de

[1] *L'Encyclopédie*, art. Economie politique.
[2] Cité par Faguet, *Discussions politiques*, p. 193.
[3] *De l'étude de l'histoire*, liv. Ier, chap. II.
[4] Helvétius, *De l'Homme*, sect. IV, chap. II.

la politique assez imprudente et assez inconsidérée pour permettre que des magistrats s'accoutumassent dans l'exercice d'une trop longue magistrature à la douceur de commander, eussent l'adresse de tourner la puissance politique à leur avantage particulier et s'en rendissent enfin les maîtres[1]. » C'est du rétablissement de l'égalité par des institutions équitables que résultera le bonheur commun, but de la société : « Il faut donc que les institutions sociales changent à ce point, qu'elles ôtent à tout individu l'espoir de devenir jamais ni plus riche, ni plus puissant, ni plus distingué par ses lumières qu'aucun de ses égaux. Le seul moyen d'arriver là est d'établir l'administration commune : de supprimer la propriété particulière ; d'attacher chaque homme au talent, à l'industrie qu'il connaît ; de l'obliger à en déposer le fruit en nature au magasin commun, et d'établir une simple administration des subsistances qui, tenant registre de tous les individus et de toutes les choses, fera répartir ces dernières dans la plus scrupuleuse égalité... Ce gouvernement démontré pratiquable par l'expérience, puisqu'il est appliqué aux douze cent mille hommes de nos douze armées, est le seul dont il peut résulter un bonheur universel inaltérable, sans mélange[2]. »

L'homme étant naturellement bon, ce sont les mauvaises lois qui l'ont perverti. Horace écrivait : *Quid leges sine moribus ?* C'est exactement l'inverse qu'il faut dire : la question morale est une question sociale. « Si les lois sont bonnes, déclare Diderot, les mœurs seront bonnes, et elles seront mauvaises, si les lois sont mauvaises[3]. » Helvétius développe ce thème : « Les vices d'un peuple sont toujours cachés au fond de sa législation[4]... On ne peut se flatter de faire aucun changement dans les idées d'un peuple qu'après en avoir fait dans sa législation, et c'est par la réforme des lois qu'il faut commencer la réforme des mœurs... C'est uniquement par de bonnes lois qu'on peut former des hommes vertueux[5]... Le législateur forme à son gré des héros, des génies et des gens vertueux[6]. » Dès lors, s'il y a des criminels, c'est la faute de

[1] Mably, *De la Législation*, liv. Ier, chap. II : *Œuvres*, IX, 39.
[2] *Tribun du peuple*, n° 35, 9 frimaire an IV : Babeuf, *op. cit.*, p. 62-63.
[3] *Supplément au voyage de Bougainville* : *Œuvres*, éd. Assézat et Tourneux, t. II, p. 240-241.
[4] *De l'Esprit*, discours II, chap. XV.
[5] *Op. cit.*, discours II, chap. XXIV.
[6] *Op. cit.*, discours II, chap. XXII.

la société qui doit s'en prendre à elle. En effet, « tous les caractères sont bons et sains en eux-mêmes..., tous les vices qu'on impute au naturel sont l'effet des mauvaises formes qu'il a reçues » ; dès lors, « il n'y a point de criminel dont les penchants, mieux dirigés, n'eussent produit de grandes vertus [1] ». Cette conception, juste en partie seulement, supprime le remords et substitue, à la responsabilité individuelle, la responsabilité anonyme de la société, c'est-à-dire l'irresponsabilité collective.

V. — Conséquences politiques : le principe des majorités et la démocratie.

De l'égalité des droits naturels de l'homme dérivent l'égalité des droits politiques pour tous les citoyens d'un même Etat, et, par voie de conséquence, le principe de la Souveraineté du peuple et la démocratie. Mais on peut déduire encore le fait qu'une constitution rationnelle doit nécessairement être démocratique, de la doctrine cartésienne de l'égalité des lumières naturelles chez tous les hommes.

De ce que la raison est « une et entière en chacun [2] », de ce qu'elle est « la faculté de bien juger », c'est-à-dire la faculté de discerner le vrai du faux, le bien du mal, résulte *l'égale compétence de tous les hommes en matière de vérité et de morale, de savoir et de pratique.*

Quel sera le critérium de la vérité des jugements et de la moralité des actions? — « C'est, répond Descartes, la conception d'un esprit sain et attentif, si facile et si distincte qu'aucun doute ne reste sur ce que nous comprenons [3] » ; autrement dit, c'est ce qui, au regard de la lumière naturelle de notre esprit, dûment appliqué et attentif, paraît si certain et indubitable que nous n'avons aucune raison de le mettre en doute. La règle cartésienne de l'évidence devient ainsi le critérium du vrai et du bien : « On peut regarder l'évidence, s'écrie Mercier de la Rivière, comme une divinité bienfaisante, qui se plaît à donner la paix à la terre. Vous ne voyez point les géomètres en guerre au sujet des vérités évidentes parmi eux... De l'évi-

[1] Rousseau, *la Nouvelle Héloïse*, Ve partie, lettre 3.
[2] *Discours*, 1re partie, VI, 2.
[3] *Regulæ*, X, 368.

dence des vérités géométriques, passez à l'évidence des vérités sociales, à l'évidence de cet ordre essentiel, qui procure à l'humanité son meilleur état possible; par les effets connus de celle-là, cherchez à découvrir quels seraient nécessairement les effets de celle-ci [1]. »

Mais l'évidence, dont les Rationalistes font la marque du vrai et du bien, est toute subjective. Elle fait de notre sentiment personnel la mesure de la vérité. Ne peut-il alors arriver que notre lumière naturelle soit offusquée en ces matières qui mettent en jeu nos préjugés, nos passions et nos intérêts ? Concédons tant qu'on le voudra à Descartes que, dans les sciences spéculatives cultivées du point de vue de Sirius, « la pluralité des voix n'est pas une preuve qui vaille rien pour les vérités un peu malaisées à découvrir, à cause qu'il est plus vraisemblable qu'un homme seul les ait rencontrées que tout un peuple [2] »; il n'en est plus de même dans les questions pratiques d'utilité générale qui mettent en jeu notre intérêt particulier.

En ces matières, pour donner au critérium cartésien de l'évidence une garantie suffisante, il convient de remplacer la raison individuelle par « la raison collective [3] » des citoyens d'une nation. Sur les questions pratiques d'utilité générale, les lumières naturelles de la majorité ont moins de chance d'être obscurcies par les passions individuelles que celles des minorités dissidentes, dont l'esprit est nécessairement plus particulariste. La loi doit donc être l'expression de la volonté générale, unanimement acceptée. Le pouvoir législatif consiste, dès lors, à promulguer quelles règles communes paraissent à la pluralité les plus conformes à la raison, d'où résulte pour la minorité « la nécessité et l'obligation morale de s'y soumettre [4] ». *C'est le principe de la compétence des majorités en matière législative, gouvernementale et juridique.*

Il est vrai que Richelieu et les Physiocrates avaient essayé de déduire des mêmes prémisses la justification du despotisme éclairé. Dans le chapitre de son *Testament*, intitulé :

[1] Mercier de la Rivière, *l'Ordre naturel et essentiel des Sociétés politiques*, éd. Depitre, p. 61.
[2] *Discours*, 2e partie, VI, 16.
[3] Condorcet, *Œuvres*, X, 590.
[4] *Ibid.*, X, 951-952.

« La raison doit être la règle de la conduite d'un Etat », Richelieu avait écrit ces lignes significatives :

« La Lumière naturelle fait connaître à un chacun, que, l'Homme ayant été fait raisonnable, il ne doit rien faire que par Raison, puisqu'autrement il serait contre la nature, et par conséquent contre celui même qui en est l'Auteur.

« Elle enseigne encore que, plus un Homme est grand et élevé, plus il doit faire état de ce privilège, et moins doit-il abuser du raisonnement qui constitue son Etre ; parce que les avantages qu'il a sur les autres hommes contraignent à conserver, et ce qui est de la nature, et ce qui est la Fin que celui dont il tire son élévation s'est proposée.

« De ces deux principes, il s'ensuit clairement que, si l'Homme est souverainement raisonnable, il doit souverainement faire régner la Raison ; ce qui ne requiert pas seulement qu'il ne fasse rien sans elle, mais l'oblige de plus à faire que tous ceux qui sont sous son autorité la révèrent et la suivent religieusement.

« Cette conséquence est la suite d'une autre qui nous enseigne qu'ainsi qu'il ne faut rien vouloir, qui ne soit raisonnable et juste, il ne faut rien vouloir de tel, que l'on ne fasse exécuter, et où les Commandements ne soient suivis d'obéissance, parce qu'autrement la Raison ne règnerait pas souverainement. »

Vienne le jour où la monarchie absolue se discréditera par ses abus, et Mably n'aura pas de peine à répondre par l'histoire à Richelieu et aux Physiocrates. Il montrera que, « dans la pratique, presque tous les despotes ont séparé très distinctement leurs intérêts de ceux de la nation ; » que c'est perdre son temps que « faire une peinture des maux que l'ambition, l'avarice, la dureté, la paresse et l'indolence des despotes ont faits[1] ; » ce qui veut dire que la lumière naturelle d'un despote est plus facilement aveuglée par l'intérêt personnel et les passions que celle de l'ensemble de ses sujets. La monarchie ne se justifiant que par la tradition et l'exemple, la Révolution française, qui « peut être regardée comme la guerre de la raison contre les préjugés[2], » la rejettera comme une superstition héritée de passé, et tirera des principes du Rationalisme les vraies conséquences politiques qu'ils comportent.

[1] *Doutes sur l'ordre naturel et essentiel des Sociétés politiques*, IX.
[2] Condorcet, *Œuvres*, X, 366.

Ces conséquences sont aisées à dégager. Pour mettre en œuvre le *principe de la compétence de la majorité*, il faut que la souveraineté appartienne au peuple, et qu'il n'existe de pouvoirs publics qu'en vertu de délégations populaires. Pour dégager la volonté générale, le peuple doit, directement ou par ses représentants, détenir le pouvoir législatif et nommer les fonctionnaires chargés, à titre de mandataires ou de commis de la nation, de l'exercice du pouvoir exécutif et judiciaire. Toute constitution rationnelle est donc nécessairement démocratique. Plus elle permettra à la volonté nationale de s'exprimer librement, meilleure sera-t-elle. La République est ainsi le gouvernement idéal : « Tout gouvernement légitime est républicain », déclare Rousseau[1]; « Une constitution républicaine est la meilleure de toutes », parce que seule elle est fondée en raison, affirme Condorcet[2]. « J'ai toujours pensé, écrit-il encore, qu'une Constitution, ayant l'égalité pour base, était la seule qui fût conforme à la nature, *à la raison* et à la justice; la seule qui pût conserver la liberté des citoyens et la dignité de l'espèce humaine[3]. » *Le Rationalisme, en matière de constitution, conduit ainsi à la démocratie basée sur le suffrage universel.*

VI. — Le Rationalisme et l'esprit français.

Telle est la doctrine politique et sociale, issue du Rationalisme classique, qui, par une sorte de logique immanente, nonobstant d'innombrables contingences et dans une confusion d'idées prodigieuse, a acheminé les idéologues du XVIII[e] siècle et les hommes de la Révolution au socialisme égalitaire. C'est en France, plus qu'en aucun autre pays, que le Rationalisme a régné et développé ses conséquences. Il s'est intimement assimilé à notre mentalité ethnique, parce qu'il a trouvé dans l'esprit classique une forme d'esprit prédestiné à le faire fructifier.

Parmi tant d'autres caractéristiques qu'on en a données, retenons avant tout que l'esprit classique fut un esprit épris d'universalité et de rigueur logique.

[1] *Le Contrat social*, liv. II, c. VI.
[2] *Œuvres*, V, 209.
[3] *Œuvres*, XII, 567.

A l'inverse du Romantisme qui exalte le sens de l'individuel et du concret, l'esprit classique tend à opérer une réduction du particulier à l'universel. Visant la grandeur des intérêts qui consiste à ce qu'ils peuvent toujours être modernisés par suite de leur extrême généralité, il néglige délibérément le fait historique, momentané et transitoire, que conditionnent, en sa singularité, des circonstances complexes de temps et de lieu. Il n'envisage les choses que sous l'aspect de l'éternité, en ce qu'elles ont de permanent, de spécifique et d'essentiel, et non en ce qu'elles représentent d'épisodique, de particulier et de contingent. C'est ainsi que la littérature du siècle de Louis XIV, surtout psychologique et morale, s'entend à décrire les caractères, les sentiments généraux, tandis que celle du siècle de Voltaire, surtout politique et sociale, s'applique à dépeindre des types de conditions. Ce n'est pas, au reste, dans la tragédie de Racine, comme l'a cru Taine, qu'il faut aller chercher l'illustration la plus topique de ce tour d'esprit : c'est dans le théâtre d'Arouet. Bérénice, Andromaque, Hermione, Athalie sont des caractères individuels, sans pourtant être historiques, parlant une langue qui ne manque pas de propriété et de précision : une abstraction du premier degré les procure. Zaïre, Orosmane, Lusignan, Nerestan sont au contraire des « types », des entités réalisées, parlant, sous les costumes les plus bariolés, une langue idéologique extrêmement générale, qui ne se prête à traduire que des lieux communs : ils résultent d'une abstraction poussée au second degré. Ceci est d'autant plus sensible que Voltaire, suivant le faux exotisme de l'époque, prétend faire appel aux peuples les plus divers : Guèbres, Chinois, Tartares, Péruviens, Musulmans, Chevaliers des Croisades défilent dans son théâtre. Que ce soit Voltaire ou Montesquieu, Bernardin de Saint-Pierre ou Diderot, que leurs personnages soient Persans, Otaïtiens, Incas ou Malabars, il n'importe : l'homme est présenté comme étant partout identique et toujours spécifiquement le même. Le mot de Racine, dans la préface d'*Iphigénie*, exprime toute la philosophie de l'histoire de l'esprit classique : « J'ai reconnu avec plaisir par l'effet qu'a produit sur notre théâtre tout ce que j'avais imité ou d'Homère ou d'Euripide, *que le bon sens ou la raison étaient les mêmes dans tous les siècles*. Le goût de Paris s'est trouvé conforme à celui d'Athènes. » C'est dire que l'esprit classique ne s'intéresse qu'à l'Eternel Humain, à l'homme

universel, considéré, non dans sa singularité, sa diversité et ses accidents, mais dans ce qu'il a de commun, d'uniforme et de moyen en tout temps et en tout pays.

L'esprit classique est, en second lieu, un esprit logique, soucieux de simplicité, de clarté, de belle ordonnance, d'intelligibilité, de raisonnements concluants; mettant en œuvre les dispositions dialectiques et oratoires de notre race, exercée par des siècles de scolastique en l'art de combiner les syllogismes, de délier les sophismes, de disputer d'espèces et de subtiliser.

Comparez la tragédie de Shakespeare à celle de Corneille ou de Racine, *la Tempête* ou *Hamlet* au *Cid* ou à *Andromaque*. Chez le dramaturge anglais, c'est tout un monde : quelle confusion des pensées les plus sublimes avec les diversions les plus bouffonnes; quel chaos de sentiments hyperboliques, tumultueux, contradictoires; quelle incohérence dans la suite désordonnée des événements, des diversions, des épisodes! Les protagonistes de ces fictions étourdissantes nous déconcertent; il faut se contenter de les regarder vivre en leur paradoxale et excessive profusion. Chez le tragique français, le plan s'ordonne de suite avec l'unique souci du vraisemblable : de leurs états d'âme initiaux, de leurs situations respectives se déroule correctement la suite des discours, des actes, des attitudes des différents personnages, jusqu'au dénouement rigoureusement procuré comme la conclusion d'une démonstration impeccable. Il n'y a pas place ici pour l'imprévu, le singulier, l'extravagant, le fantastique et le rêve : une seule action, contenue en trois unités; un seul intérêt, harmonieusement ménagé; une suite de discours, où les arguments sont bien concertés; des exordes habiles, des péroraisons concluantes; une langue qui réprime l'opulence sensuelle des images et les débordements du lyrisme pour tendre à la parfaite adéquation de la pensée et de la forme; un style oratoire plein de propriété, de décence et de noblesse : voilà la marque de l'esprit classique. Ouvrez le *Novum Organum* de Bacon : c'est la *Sylva Sylvarum* de la pensée philosophique, une jungle hérissée, inextricable, dont l'esprit classique d'un de Maistre aura beau jeu pour se gausser; prenez par ailleurs les *Principes de philosophie* de Descartes : « les longues chaînes de raisons, toutes simples et faciles » font ressembler l'ouvrage à un traité de géométrie. Mettez en parallèle Locke et Male-

branche : l'un se reprend, refait sans cesse son livre, l'amplifie avec disparate; l'autre a un plan si bien comparti et des pensées si bien ordonnées, que les paragraphes s'enchaînent sans solution de continuité. Procédant plutôt par raisonnements que par exemples, pour convaincre son adversaire le Français entame la savante escrime de la discussion ; l'Anglais l'écrase, en le lapidant, par une prodigieuse accumulation de petits faits. Abstrait, déductif, aprioriste, l'esprit classique est par essence rationaliste.

Trois ordres de circonstances ont principalement déterminé la formation de l'esprit classique : la scolastique, la société polie du siècle de Louis XIV, la diffusion de la méthode cartésienne.

Alors que l'Angleterre ne la subissait qu'à Oxford, que l'Italie y échappait, en dérivant sur Paris la foule de ses étudiants et de ses maîtres, la Scolastique sévissait en France comme en une terre d'élection. A partir du XIII[e] siècle, la colline Sainte-Geneviève, la *Mons clamorosa* dont l'auteur de *l'Imitation* se détourne comme d'une dernière vanité, commande irrémédiablement nos destinées intellectuelles. Cultivée seulement par les théologiens et les moines en Italie, la le philosophie de l'Ecole devint en France, comme plus tard le Cartésianisme, une philosophie nationale, qui marque l'esprit public d'un sceau indélébile. La discipline intellectuelle, à laquelle sont assujettis les vingt mille étudiants qui sont la fleur de notre jeunesse, est fondée sur l'antique division des sept Arts, qui subordonne toutes les connaissances à la dialectique. Dès lors, l'abus du syllogisme, la gymnastique creuse de l'art de délier les sophismes, les disputes quodlibétiques, la casuistique, la fausse subtilité des distinctions ontologiques, le mépris de l'expérience et de l'histoire, un latin barbare, l'ignorance du grec, dessèchent le cœur, mortifient l'imagination, annihilent les dons de l'observation, stérilisent les sources de l'inspiration, en détruisant celles de la passion, du rêve et de la vie. Le pauvre Marot, songeant à ses pédagogues, « les régens du temps jadis », soupire encore en 1535 :

Jamais je n'entre en paradis
S'ils ne m'ont perdu la jeunesse.

Les effets d'une telle discipline furent considérables. La croisade des Albigeois avait tari l'élan lyrique du génie méridional des pays de langue d'oc, dès le premiers tiers du XIII[e] siècle; la scolastique de la Sorbonne destitue, vers le début du XIV[e] siècle, la France de langue d'oïl, qui avait créé les chansons de geste, l'art gothique et le mouvement communal, du privilège inouï d'inaugurer la Renaissance. Pour avoir trop mis en forme des syllogismes, réalisé des abstractions, disputé d'espèces, pour s'être interminablement exercés aux arguments cornus dans le royaume nébuleux de la Quinte-Essence, les poètes contemporains des *entités*, des *quiddités*, des *suppositalités* et autres « monstrueux vocables » dénoncés par Ramus, perdent le sens de la réalité et le goût de la vie. D'épique, de lyrique et de narrative, la littérature devient allégorique et didactique. Le scotisme littéraire rejette les personnages de l'histoire et de la légende, légués par les cycles breton et carlovingien, le roi Arthur et ses chevaliers, Charlemagne et ses lieutenants, pour faire place aux Universaux. Les vices et les vertus, les genres et les espèces, les entités métaphysiques peuplent doctement le morne ennui du *Roman de la Rose* et du *Roman du Renart*. Jean de Meung fait disserter, en plus de trois mille vers, deux figures allégoriques, la Raison et la Nature, tout comme les orateurs de la Révolution apostropheront interminablement la Vertu, la Vérité, la Justice, la Raison et autres divinités abstraites que l'on trouve gravées, en taille-douce, aux frontispices des monuments. C'est ainsi qu'au siècle de Dante et de Pétrarque la France, amie de la gaîté, ayant assumé la tâche morose d'enseigner au monde la triste scolastique, perd, au profit de sa sœur latine le bénéfice d'être l'initiatrice de la Renaissance. La scolastique transforme notre esprit ethnique, jusqu'alors lyrique et réaliste, en une mentalité abstraite et dialectique, incomparable en l'art d'argumenter.

Une autre cause prépondérante de la formation de l'esprit classique est la société polie qui préside à l'élaboration de la littérature du grand siècle. De François I[er] à Louis XIV, les centres de culture sont la Cour, les salons, les ruelles, les académies au petit pied. Occupation de gentilshommes, formés aux belles manières et à l'art de bien dire, la littérature reflète la conception éminemment aristocratique que se fait de la vie la société mondaine dont elle est l'expression. Elle nous invite à

pénétrer dans un monde plein de décence et de noblesse, où les caractères, disciplinés par la tradition, la religion et le grand style de la Cour, subissent la contrainte du devoir ; où les excès de l'imagination et les frénésies de la passion sont contenus dans les bornes du vraisemblable et les limites des convenances; où le langage a le souci du bon ton. Cette littérature est bien née : les personnages y apparaissent pleins de distinction comme les figures idéalisées de la statuaire antique. Au siècle suivant, le public littéraire s'étend, il est vrai; mais les belles-lettres cessent d'être un ornement pour devenir un instrument de polémique; elles n'ont plus pour but de divertir, mais de convaincre. A la chambre bleue d'Arthénice succède le Club de l'Entresol. Les personnages de toutes couleurs qui paradent sur la scène et dans le roman : Nègres, Persans, Brésiliens, Paris, Malabares, Otaïtiens, sont de simples serinettes à dissertations idéologiques et à amplifications littéraires. L'homme du siècle de Louis XIV apparaissait comme un être soumis à l'empire de la raison, parce que discipliné et bien éduqué; mais subissant, pour son tourment, les alarmes de la passion et les émois du sentiment. Au siècle suivant, ce n'est plus un être soumis à la raison, c'est une raison raisonnante. Ainsi mutilée, épurée, sublimée, la nature humaine, affranchie du désordre des sens, des intempérances de la passion, des fatalités de l'instinct, apparaît comme naturellement bonne : « Cent cinquante ans de politesse et d'idées générales, déclare Taine, ont persuadé aux Français d'avoir confiance en la bonté humaine et en la raison pure[1]. »

Une troisième influence est le culte des idées claires et distinctes, issu de la méthode cartésienne. Empruntant à la Scolastique sa métaphysique, aux sciences exactes sa méthode, René Descartes corrige ce qu'a de nébuleux, de gothique et de quintessencié la philosophie de l'Ecole, en ne recevant pour vraies que les idées claires et distinctes. Mais les idées claires et distinctes, ce ne sont ni les idées adventices qui viennent des sens, ni les idées fictives forgées par l'imagination ; ce sont les idées abstraites, analysées par l'entendement qui les décompose en leurs éléments. Destituant les mots de leur vertu évocatrice et sensible, ne les

[1] *Histoire de la littérature anglaise*, t. II, p. 343.

traitant plus que comme des signes algébriques destinés à la notation sèche des idées, entre lesquels relatifs et conjonctions font saillir les articulations logiques du discours; la langue académique de Vaugelas et de Balzac, puis la langue plus déliée de Condillac et de Condorcet, ne se prête à traduire que ce qui est abstrait, logique, fini, achevé. Les aspects plastiques de la nature, le flux des phénomènes sensibles, la mobilité des impressions, la fugacité des états d'âme, le vague des passions, le clair-obscur de l'instinct, les mystères de l'inconscient, le devenir des origines demeurent étrangers à la pensée classique et à ses ressources d'expression. Celle-là débite en états statiques ce qui, par nature, est ondoyant et mouvant. Elle se complait dans ce qui est stable et bien arrêté; elle n'entend que ce qui est intelligible, c'est-à-dire ce qui se peut énoncer en concepts clairs et distincts; elle ne dit que ce qui est plausible, c'est-à-dire ce dont on peut toujours donner une raison d'être suffisante. Elle fait subir spontanément au monde cette schématisation, cette idéalisation, ce passage à la limite qui caractérisent le Rationalisme. Voilà en quel sens on peut soutenir « que Boileau, Descartes, Lemaître de Sacy, Corneille, Racine, Fléchier, etc., sont les ancêtres directs de Saint-Just et de Robespierre[1] ».

VII. — La Mystique rationaliste.

Le signe auquel on reconnaît l'adaptation d'une doctrine à une mentalité est le suivant : toute doctrine se présente d'abord sous la forme d'un certain nombre de thèses que l'on s'efforce de prouver en partant d'un petit nombre de principes communément admis à une époque déterminée. Quand ces thèses, par suite de l'habitude qu'on a de les entendre, paraissent à ce point évidentes par elles-mêmes, que l'esprit ne peut se refuser à les admettre sitôt qu'on les formule, on cesse d'éprouver le besoin de les justifier. On les traite, non plus comme des propositions à démontrer en partant de prémisses plus certaines, mais comme des principes indubitables, dont on part pour établir d'autres propositions contestées ou obscures. Ces principes deviennent les

[1] Taine, *Lettre à Boutmy*, ap. *Correspondance*, t. II, p. 268.

normes de notre pensée et les guides de notre conduite. La foi que nous leur vouons repose sur la routine, le parti pris, les instincts qu'ils flattent en nous, les passions qu'ils y sollicitent, les convoitises qu'ils satisfont. N'ayant d'autre appui que les mobiles irrationnels de l'habitude et de la croyance, la doctrine, proposée naguère comme un ensemble de propositions démontrables, est devenue un mysticisme. Si elle est nocive, elle est alors bien autrement redoutable, parce qu'elle se dérobe à la contradiction et ne laisse plus place à la tolérance qui résulte de la diversité des opinions. Elle est intuitive et non plus déduite : elle relève du sentiment et non plus du raisonnement. A qui la révoque en doute, il est répondu que l'*onus probandi* incombe au contradicteur qui se place délibérément dans l'absurde, et met en question ce qui ne l'est plus pour personne. « La nature crie dans tous les cœurs ; elle montre à tous les yeux que les hommes naissent libres et parfaitement égaux [1] » assure Leriguet ; tant pis, s'il y a des sourds qui n'entendent point et des aveugles qui ne voient pas. « *Nous sommes tous égaux*, n'est-ce pas? affirme le *Manifeste des Egaux*. Ce principe demeure incontesté, parce que, à moins d'être atteint de folie, on ne saurait dire sérieusement qu'il fait nuit quand il fait jour ! » Voilà l'exemple d'une proposition qui, établie par Descartes en partant de la distinction aristotélicienne des attributs essentiels et accidentels, est acceptée dans la suite comme un dogme, le « saint dogme de l'égalité », dit Volney dans *les Ruines*, qui se passe de toute justification, parce qu'il est évident comme le jour.

Cette transformation du Rationalisme en Mysticisme s'opère au cours du XVIIIe siècle.

Lorsque l'on oppose le XVIIe siècle, monarchique et religieux, au XVIIIe siècle, voltairien et libertin, on ne laisse pas de s'abuser pour une bonne part. Mais, lorsque l'on oppose le XVIIe siècle, rationaliste et cartésien, au XVIIIe siècle, sensualiste et empiriste, on se méprend comme à plaisir. Il est bien vrai que les penseurs les plus considérables du siècle de l'*Encyclopédie* se réclament plus volontiers de Bacon, de Locke

[1] *Théorie des lois civiles*, 1767 (cité par Peano, *les Systèmes socialistes*, t. II, p. 26).

et de Newton que de Descartes ; mais un peu de discernement révèle qu'ils argumentent en purs cartésiens. Partant de prémisses nettement empiristes, ils aboutissent, au prix des contradictions les plus choquantes, au langage et aux conclusions du Rationalisme. C'est que, pour eux, le Rationalisme n'est plus un système susceptible d'être discuté, c'est un mysticisme.

On pourrait remarquer tout d'abord, pour tenter d'expliquer ce phénomène, que l'empirisme de la table rase, qui nie l'hérédité et la tradition, aboutit aussi sûrement que le Rationalisme au socialisme égalitaire. Soutenir que nous sommes tous également doués de raison, ou que notre esprit à sa naissance est une feuille blanche, c'est se condamner, dans l'une et l'autre alternative, à rendre compte des diversités existantes entre les individus et les peuples par une simple différence d'éducation ou de législation[1]. Mais il y a plus. A part quelques matérialistes conséquents, tels que La Mettrie, les sensualistes du XVIII[e] siècle croient mystiquement en l'unité ontologique de l'espèce humaine, en l'égalité spécifique de tous les hommes, aux lumières naturelles également imparties à un chacun, aux lois imprescriptibles du droit naturel gravées par la nature au fond de notre cœur. Je veux que Condorcet soit un disciple fort conscient de Condillac ; il n'en décrète pas moins que la raison seule, non l'expérience, a qualité pour découvrir les principes de la morale et du droit naturel, antérieurs à toute constitution positive ; il prétend que les sciences morales et politiques doivent être *a priori* et déductives ; il fonde les droits de l'homme sur notre nature d'être raisonnable[2]. Mais qui l'autorise à opposer ainsi la raison à l'expérience, le droit au fait, l'idéal au réel, si notre esprit n'est « qu'un polypier d'images » issues de sensations transformées? C'est que l'empirisme de Condorcet n'est qu'une apparence, une concession de langage aux nouveautés du temps. Dès qu'il argumente, dès qu'il légifère, Condorcet est cartésien ; il est ivre de raison, comme Spinoza l'était de Dieu. Nul doute que d'Holbach ne soit sensualiste : mais lorsqu'il prétend définir la nature humaine, c'est une définition toute

[1] Helvétius dégage très sensément cette conséquence de l'œuvre de Locke : *De l'Homme*, sect. II, chap. 1er, note c.

[2] *Vide supra*, p. 7.

scolastique qu'il en donne, emportant l'égalité naturelle de tous les hommes par suite de leur identité spécifique[1]. D'Alembert, dans son *Essai sur les principes des connaissances humaines*, enseigne que toutes nos idées, même les idées purement intellectuelles et morales, viennent des sensations ; mais lui plaît-il de rappeler ce que c'est que l'homme, il oppose résolument la raison à la faculté de sentir : « Il faut se rappeler ce principe trivial et de tous les temps que la raison est ce qui distingue l'homme de la brute; par le mot raison on n'a pu entendre que la facuté de penser, en tant qu'elle est distinguée de celle de sentir. » Ailleurs, il déclare : « Le vrai en métaphysique ressemble au vrai en matière de goût ; c'est un vrai dont tous les esprits ont le germe en eux-mêmes, auquel la plupart ne font pas attention, mais qu'ils reconnaissent dès qu'on le leur montre. Il semble que tout ce que l'on apprend dans un bon livre de métaphysique ne soit qu'une réminiscence de ce que notre âme a déjà su[2]. » Parti de l'empirisme de la table rase, le voilà qui tient le langage d'un platonicien! Mieux encore : le fondateur de l'empirisme anglais, l'adversaire de l'innéisme de Descartes, Locke lui-même redevient cartésien, dès qu'il s'agit d'applications pratiques. Il invoque alors la « Raison naturelle », qui fait entendre sa voix uniformément chez tous les hommes : « car enfin la relation d'égalité entre nous-mêmes et les autres hommes qui sont d'autres nous-mêmes, les règles et les lois que la Raison naturelle a prescrites pour la conduite de la vie, il n'y a personne qui les ignore. » Après avoir ruiné la croyance en l'existence objective des espèces, après avoir récusé la distinction des caractères essentiels et accidentels, Locke enseigne, sur l'autorité du théologien Hooker, l'égalité naturelle de tous les hommes, qui repose précisément sur le réalisme des espèces et la distinction réprouvée : « C'est cette égalité où sont les hommes naturellement que le judicieux Hooker regarde comme si évidente en elle-même, et si hors de contestation, qu'il en fait le fondement de l'obligation où sont les hommes de s'aimer mutuellement : il fonde sur ce principe d'égalité tous les devoirs de charité et de justice auxquels les hommes sont obligés les uns envers les autres[3]. »

[1] *Vide supra*, p. 13.
[2] *Essai sur les Eléments de philosophie ou sur les principes des connaissances humaines*, VI; *Œuvres*, Paris, 1805, t. II, p. 120.
[3] *Essai sur le gouvernement civil*, p. 2.

L'inconséquence des Sensualistes du XVIII[e] siècle, imbus de cartésianisme, n'a d'égale que l'application des Rationalistes de l'Antiquité à écarter les conséquences politiques et sociales de leurs prémisses métaphysiques. Aristote professe l'identité spécifique de tous les individus d'une même espèce; il enseigne en même temps qu'il existe des esclaves par nature. Les Stoïciens et les Chrétiens proclament l'égalité de tous les hommes par suite de leur commune filiation divine; ils ont bien soin de justifier l'inégalité des conditions sociales et prescrivent la nécessité pour chacun de rester dans le rôle, de garder le rang, d'assumer la tâche qui lui ont été assignés par la Providence, dans le vaste concert qu'est le Monde.

Au XIX[e] siècle, la substitution du Romantisme au Classicisme, l'avènement du positivisme, les démentis de l'histoire et les enseignements de la sociologie auraient dû ruiner l'autorité du Rationalisme. Il n'en est rien. Le Romantisme a simplement transformé le socialisme jacobin de Babeuf dans le socialisme sensible, humanitaire, évangélique et utopique de Pierre Leroux, de Louis Blanc, de George Sand. Auguste Comte fonde la sociologie : Karl Marx prétend tirer, des données de cette science, ses prédictions, et inaugurer l'ère du socialisme scientifique. Parmi tant de vicissitudes de nos institutions politiques, parmi nos revers, nos défaites et nos victoires, une foi est demeurée inébranlable : celle que résume le mot de Jules Ferry : « La Révolution est notre évangile. » Il n'est parlé, dans nos grands débats politiques, que des « immortels principes de 89 », ou encore « de la Déclaration des droits, ce monument écrit, qui est la loi et les prophètes de notre société moderne [1] ». Que la Déclaration de 89 soit une profession de foi fort incohérente, quand on l'abstrait du contexte des Cahiers généraux et des événements qui la provoquèrent, puisqu'elle invoque simultanément deux principes politiques incompatibles : celui des droits de l'homme et du citoyen, tiré de Montesquieu, qui limite, en faveur de l'individu, le pouvoir de l'Etat; celui de la souveraineté populaire, issu de Rousseau, qui ne reconnaît aucun droit à l'individu en face du pouvoir discrétionnaire de la volonté de la majorité : il n'im-

[1] Cf. Béret, *De Gambetta à Briand*, Paris, 1914, p. 400.

porte. Que les libéraux puissent, en conséquence, se réclamer, aussi bien que les socialistes, des principes de 89 : il n'importe. Il ne s'agit point de rigueur logique, de démonstration mise en forme, d'argumentation serrée ; il s'agit de répéter les articles de foi d'un *Credo*.

Tels esprits qui se proclament affranchis de toute métaphysique, tels partis, dits avancés, qui se flattent d'avoir rejeté le joug de toute superstition, ont leur mystique à eux. Moins oppressive que le dogmatisme religieux du Moyen Age, celle-là serait bien plus dangereuse si elle était réalisée à la lettre : loin de sauvegarder l'ordre social au point de l'immobiliser, elle le ruinerait en le dissolvant dans l'anarchie.

En effet, la nouvelle mystique est bien plus chimérique que l'ancienne, à laquelle on prétend la substituer au nom du progrès des lumières. Le mythe rationaliste est incommensurablement plus fallacieux que le mythe mosaïque de la chute originelle. L'antique récit de la *Genèse* contient une part considérable de vérité. Transposé dans le langage de la science moderne, il nous enseigne que nous avons à lutter contre nos instincts, legs de nos atavismes ancestraux, dont le libre déploiement est incompatible avec les conditions de la vie sociale. La vertu, la civilisation, la moralité, la vie supérieure de l'esprit sont une conquête de la volonté personnelle et des contraintes sociales sur notre nature. Toute autre est la leçon du mythe rationaliste. Sa dialectique, plus perfide que les conseils du serpent tentateur au jardin d'Eden, tient à l'homme ce spécieux discours : « Tu es naturellement bon et essentiellement raisonnable, ayant dans ta conscience un guide infaillible du bien et du mal, ayant dans tes lumières naturelles le dépôt des principes premiers de toute vérité. La superstition, dès lors, ne peut s'expliquer en toi que par l'effet de l'imposture qui a surpris ta crédulité première ; la perversité, que comme suite de mauvaises lois qui t'ont assujetti à mal faire : n'aie donc ni honte, ni remords d'être superstitieux et pervers, car seule l'institution sociale en est responsable. Ayant les mêmes lumières naturelles que ton semblable, tu as droit d'être aussi intelligent que lui, aussi grand savant que Newton, homme d'Etat aussi avisé que Turgot : il suffit pour cela que tu exiges de la Société qu'elle dispense à tous une commune éducation intégrale qui, cessant d'être le privilège d'une élite, cessera d'être oppressive à ton endroit.

Etant aussi entendu que ton prochain, tu as les mêmes titres que lui à participer au gouvernement de la chose publique qui n'a pour but que le bien général, c'est-à-dire ton bien à toi : exige de la Société qu'elle octroie à tous les mêmes droits politiques. En tant que personne raisonnable et morale, tu es aussi respectable que ton prochain : exige de la Société qu'elle accorde à tous la même part de considération, d'honneurs, de charges, de dignités. Du fait de ta naissance, tu as des droits imprescriptibles et innés, dont le plus précieux est le droit au bonheur : exige de la Société qu'elle dispense à tous les mêmes richesses, le même bien-être, la même félicité. Mets-la en demeure de réaliser, après l'égalité civile et politique, l'égalité sociale sans laquelle les deux premières ne sont que leurres. Etant égal par nature à tout autre représentant de l'espèce humaine, tu es frère de quiconque : exige que l'opposition des patries fasse place au cosmopolitisme universel après la destruction des frontières. Que si, maintenant, étant, en droit et par nature, libre, tu es partout dans les fers; raisonnable, tu es communément imbécile et ignare ; vertueux, tu es généralement dépravé ; si, ayant droit au bonheur et aux richesses, tu es malheureux et déshérité, accuses-en la Société. Le jour où, grâce au suffrage universel, tu détiendras le pouvoir par l'organe de la majorité, tu n'auras plus qu'à décréter l'égalité réelle pour réaliser le paradis terrestre. Alors on verra s'avancer sur la terre, dans la moisson des épis mûrs, le char de Saturne et de Rhée! »

VIII. — Le conflit du Rationalisme et de la Science positive.

Auxiliaire précieux de la science positive durant de longs siècles, au point de s'enorgueillir de ses conquêtes comme de son bien propre, on peut dire qu'aujourd'hui le Rationalisme se trouve en parfaite antithèse avec elle. Les positivistes du XIX[e] siècle, Auguste Comte, Taine, Renan ont dénoncé ce divorce, qui a dégénéré peu à peu en conflit aigu. « La différence entre les hommes de la Révolution et nous, écrivait Taine, c'est qu'ils disent *raison* là où nous disons *science*. » Sous cette différence de mots, c'est une telle divergence d'idées, que ces deux nourrissons des Muses, le Rationalisme

et la Science, sont devenus, en grandissant, des frères ennemis. Il n'est point de propositions que formule le premier au nom de l'évidence, que ne condamne la seconde au nom de l'expérience.

Le Rationalisme proclame l'égalité naturelle des hommes, et l'identité de la raison en chacun d'eux, parce que les vérités rationnelles sont également entendues de tous, et que les caractères essentiels, qui caractérisent une espèce, ne comportent pas divers degrés de perfection. L'histoire des sciences nous apprend que les vérités rationnelles, déclarées *a priori*, éternelles et nécessaires, sont des généralisations empiriques, tardivement acquises au cours de l'évolution humaine, ou de simples conventions, qui ne sont ni vraies ni fausses, mais seulement plus ou moins commode, et qui ne paraissent évidentes qu'en vertu de certaines contingences empiriques du milieu qui nous sert d'habitat. L'histoire naturelle nous enseigne que les individus seuls existent, que les notions d'espèces et de genres ne sont que des abstractions statiques réalisées, que tous les caractères manifestés par un individu sont également nécessaires, qu'il n'y a pas de caractères accidentels seuls susceptibles de plus ou de moins.

Les sciences historiques nous révèlent que les races, les peuples, les collectivités, les classes sociales, les corps professionnels ont une mentalité distincte, une psychologie qui leur est propre, une idiosyncrasie qui interdit qu'on les confonde : la mentalité de l'Aryen n'est pas celle du Sémite, celle du Germain n'est pas celle du Latin, celle du juriste n'est pas celle du physicien, celle du capitaliste n'est pas celle du prolétaire. L'inégalité est inscrite partout dans la nature. Les capacités, les mérites, le degré de bienfaisance, les titres à la reconnaissance publique des individus, des peuples et des races, appellent des mentions fort diverses ; la pire des injustices serait l'égalité de traitement. Un homme n'en vaut pas un autre, quoi qu'en ait pensé Diderot. La valeur d'un individu, au point de vue social, dépend du degré de bienfaisance de ses actions et de la difficulté qu'on éprouve à le remplacer : plus son activité est précieuse pour la collectivité, moins il est aisément remplaçable, plus grande est sa valeur sociale et plus doivent s'accroître ses fonctions et ses privilèges. A la justice commutative entre des individus rigoureusement interchangeables, liés par une solidarité mécanique, des tribus primitives, doit se substituer, dans les sociétés

modernes, l'établissement d'une justice distributive entre les individus différenciés, liés par une solidarité dynamique.

Le Rationalisme déclare que l'homme est naturellement bon, parce qu'il est essentiellement raisonnable. Tout autres sont les considérants de la science. « On admet (pendant la Révolution française), écrit Taine à Guizot, que l'homme en soi, l'homme abstrait, l'homme primitif et naturel, est essentiellement bon et surtout raisonnable; là-dessus on fabrique une idylle. En général, cette conclusion passe pour être une conséquence rigoureuse de la philosophie du XVIII[e] siècle; tout ce que je puis dire, c'est que la raison, même laïque et purement laïque, ne l'accepte pas... La zoologie nous montre que l'homme a des canines; prenons garde de réveiller en lui l'instinct carnassier et féroce. La psychologie nous montre que la raison, dans l'homme, a pour support les mots et les images; prenons garde de provoquer en lui l'halluciné et le fou... L'histoire montre que les Etats, les gouvernements, les religions, les Eglises, toutes les grandes institutions sont les seuls moyens par lesquels l'homme animal et sauvage acquiert sa petite part de raison et de justice; prenons garde de détruire la fleur en tranchant la racine[1]. »

Partant de prémisses fausses, les conséquences qu'en déduit le Rationalisme sont nécessairement erronées. Il n'existe pas de droit naturel qui soit à l'origine de l'évolution juridique; le fait de sa naissance ne confère pas à l'individu des droits imprescriptibles qui seraient les mêmes pour tous; l'institution sociale n'est pas le résultat d'un contrat librement consenti où chacun aurait aliéné une part de sa liberté primitive pour protéger, de toute la force du corps social, celle qui reste compatible avec la reconnaissance d'une liberté égale chez autrui, etc. En réalité, l'état de société est l'état naturel de l'homme; les libertés individuelles sont des acquisitions tardives de la civilisation, qui dépendent du degré de culture et de l'état de paix entre les nations; le droit naturel est le seul dont on ait pu dire qu'il n'existe pas dans la nature : il s'oppose au droit positif comme un droit idéal, placé à l'extrême limite de l'évolution juridique, qu'il faut s'efforcer de réaliser dans la mesure compatible avec les conditions d'existence et de prospérité de chaque État en particulier

[1] *Lettre du 12 juillet 1873; Correspondance*, t. III, p. 247-248.

et de la Société des Nations en général. « Pourquoi ce zèle à proclamer ces *droits* (les droits naturels) comme certains, s'écrie Bentham, comme imprescriptibles, comme inaliénables? C'est qu'on ne les a trouvés nulle part... Moins ils ont d'existence, plus on fait de bruit pour persuader qu'ils ont toujours existé... La plupart des hommes sont si peu accoutumés à la justesse des expressions, qu'ils concevront à peine l'importance qu'on attache à rectifier celles-ci... Mais beaucoup d'autres, séduits par des mots sonores, enchantés de cette idée de *lois naturelles*, de *droits naturels*, ne pourront jamais rompre cette association factice entre ces deux termes... Le langage de la simple raison, de la pure vérité est difficile à apprendre : le langage des passions est par lui-même séduisant et facile[1]. » A parler de *Loi naturelle*, de *Droit naturel*, « deux espèces de fictions et de métaphores », on crée, en effet, de fâcheuses équivoques : « Ce qu'il y de naturel dans l'homme, ce sont les sentiments de peine ou de plaisir, les penchants, mais appeler ces sentiments et ces penchants des *lois*, c'est introduire une idée fausse et dangereuse, c'est mettre le langage en opposition avec lui-même : car il faut faire des lois précisément pour réprimer ces penchants[2]. »

La croyance en la toute-puissance de l'éducation sur les individus et de la législation sur les peuples, qui revient à traiter les individus et les peuples comme une matière amorphe, indéfiniment malléable et plastique, repose sur la double méconnaissance de l'hérédité chez les individus, de la tradition chez les peuples. Celles-là imposent des conditions et des limites à l'efficacité de l'éducation et des lois. On accorde, au nom de l'hygiène, qu'un même régime alimentaire ne convient pas à tous les individus; pourquoi admet-on qu'ils puissent s'accommoder d'un même régime intellectuel et moral, bien qu'élevés dans des milieux dissemblables et destinés à remplir des fonctions sociales différentes? L'histoire juridique est là pour montrer l'impuissance des lois, lorsqu'elles ne sont pas conformes aux coutumes qui naissent de l'équilibre spontané des intérêts; ou que, stéréotypées dans le droit écrit, elles ne répondent plus aux besoins nouveaux de la société. Le

[1] *Tactique des assemblées législatives, suivie d'un traité des sophismes politiques*, t. I, p. 336-337.

[2] Dumont de Genève, *Traité de Législation*, t. I, p. 143 (cité par Guyau, *la Morale anglaise*, p. 38).

droit prétorien a été un art d'accommoder la loi des XII tables à l'évolution sociale de Rome. Le droit ouvrier s'est constitué en partie en opposition avec les principes du Code napoléonien. La jurisprudence n'a pas seulement pour but d'assouplir la loi par considération subtile des espèces, ou de préparer le droit de demain par les arrêts des Cours d'appel ; elle a aussi pour mission de solliciter la loi, de la tourner, lorsqu'elle est nocive en ses incidences, ou simplement inefficace, conciliant ainsi la permanence du droit écrit avec les exigences variables de la vie sociale. La législation est faite pour les hommes et les sociétés, non les hommes et les sociétés pour les lois. Le droit ne peut être *a priori* et déductif ; variable avec chaque peuple, il doit correspondre à son degré de culture, à ses mœurs et à ses traditions, à ses aspirations idéales que peuvent seules révéler l'observation et l'expérience. Ce fut l'erreur du Rationalisme d'avoir assimilé la bienfaisance d'une loi juridique à la vérité d'une loi physique ; la loi physique est une et invariable ; elle est dénuée de moralité. La loi humaine n'est pas vraie, elle est bienfaisante ou nocive, et sa bienfaisance et sa nocivité varient suivant les individus et les collectivités auxquelles elle s'applique. C'est l'erreur du Pragmatisme d'assimiler inversement la vérité d'une loi physique à la bienfaisance d'une loi juridique ou à la réussite d'une recette pratique. Une vérité scientifique est acquise pour toujours ; mais le succès d'une politique est passager et des institutions, prospères aujourd'hui, seront désuètes demain. La politique réaliste de Bismarck et la politique mondiale de Guillaume II se soldent par la définitive banqueroute de l'entreprise impérialiste en Allemagne. La doctrine libérale du « laisser faire, laisser passer » a favorisé le progrès économique en stimulant la concurrence : elle est aujourd'hui dépassée, car la libre concurrence ne va pas sans malfaçon, sans gaspillage, sans crises de surproduction, sans guerres économiques, qu'un contrôle étatiste et une organisation internationale, confiés à des agents compétents, pourraient faire disparaître. En matière de pratique, tout est revisible, rien n'est définitif, parce que les actes, et les idées qui sont les mobiles de nos actes, ont des incidences insoupçonnées et des répercussions incalculables, qui se déroulent à mesure que les conditions de la vie sociale évoluent.

Les Rationalistes mutilent la nature humaine à force de la simplifier. N'ayant en vue que la partie rationnelle de notre âme, ils négligent les mobiles irrationnels qui déterminent nos passions, nos sentiments, nos opinions et nos croyances. N'allez pas dire à ces dialecticiens implacables, qu'il est des raisons que la raison entend mal; qu'il y a plus de choses dans le ciel et sur la terre que n'en imagine leur philosophie; que la raison n'est pas tout l'homme, ni la vie de l'intelligence toute la vie. Ils ont réduit l'homme à une entité, à n'être qu'un être de raison, que la raison exige raisonnable par définition. N'est tenu pour bienfaisant ou utile que ce qui paraît raisonnable; pour raisonnable, que ce qui paraît rationnel; le reste, œuvre du préjugé et de l'imposture, doit être impitoyablement éliminé. En vain tenterait-on, auprès d'eux, un plaidoyer en faveur de la superstition, pour prouver qu'elle fut nécessaire et féconde en son temps : pour eux, cela n'est pas possible, car l'homme est le même dans tous les temps et dans tous les pays. Et, cependant, il est avéré aujourd'hui que les préjugés les plus odieux et les pratiques les plus absurdes, comme les tabous polynésiens, ont contribué, pour leur part, à servir la cause de la civilisation, en fortifiant, contre les instincts débridés de l'homme primitif, le respect de l'institution politique, du lien conjugal, de la propriété privée, de la vie humaine, sans lesquels il n'y a pas d'ordre, ni, par conséquent, de progrès possible[1]. Aujourd'hui, nous ne répéterions plus sans réserve le vers de Lucrèce : *tantum religio potuit suadere malorum*, où il convient, comme chacun sait, de traduire *religio* par « superstition ». Nous ne dirions plus, avec Montesquieu : « Je me croirais l'homme le plus heureux des mortels, si je pouvais faire que les humains puissent se guérir de leurs préjugés », puisqu'il est avéré qu'il y aura longtemps encore, pour les peuples, des « préjugés nécessaires », pour les individus, des « illusions vitales ». L'histoire montre comment, parti de prémisses erronées, l'homme arrive à des conclusions justes; comment d'une théorie chimérique il tire des conséquences salutaires ; comment la sottise se transforme en sagesse, comment du mal sort le bien. Ce que les philosophes du XVIII[e] siècle appelaient raisonnable n'est souvent que le résidu du préjugé usé par l'expérience, comme la paillette d'or

[1] Cf. G. Frazer, *la Tâche de Psyché*, Paris, 1914.

est le reliquat du quartz lavé et trituré par les grandes eaux.

Il faut se garder de confondre le Rationalisme et la Science positive. Le Rationalisme prétend reconstruire l'univers et la société *a priori* et déductivement : il n'aboutit qu'à de contestables métaphysiques et à de pernicieuses utopies. La science positive basée sur la connaissance expérimentale des lois qui régissent les phénomènes physiques et moraux, prétend utiliser la connaissance de ces lois en vue d'améliorer les conditions de notre habitat et de notre milieu naturel, la Société. Elle suit docilement le principe de Bacon : on ne commande à la nature qu'en lui obéissant. Des sciences théoriques et abstraites, elle déduit des sciences appliquées, des arts pratiques, des techniques utilitaires, tels que la médecine, la morale ou la politique, capables de réaliser progressivement les fins idéales de l'Humanité.

IX. — Les dangers du Rationalisme.

Auxiliaire efficace de l'institution sociale, le Rationalisme a marqué l'ère de son avènement d'incomparables bienfaits. Il a affranchi l'homme de sottes superstitions; il l'a émancipé de fâcheuses contraintes. Chaque article des Déclarations des droits de l'Homme, envisagé d'une façon concrète, critique un abus, devenu intolérable, de l'Ancien Régime. Les auteurs de la Révolution ont voulu violemment le jour de la justice, et ils ont tâché d'établir, par la persuasion et par les armes, le règne de la paix entre les nations. Etroits dans leurs haines nécessaires, ils furent généreux dans leurs illusions permanentes. Faisant grand fond sur la nature humaine qu'ils tenaient pour indéfiniment perfectible, ils ont cru qu'il suffirait d'une bonne constitution pour créer de bonnes mœurs, et d'une éducation bien dispensée pour instruire à la vertu. Dans la poursuite de leurs chimériques espoirs, ils ont atteint des réalisations substantielles et durables. Mieux encore que des réalisations, ils nous ont légué un idéal et une foi. Grâce à eux, les titres du Rationalisme à notre reconnaissance sont impérissables.

Mais, aujourd'hui, le Rationalisme semble avoir épuisé sa mission civilisatrice. Destiné essentiellement à une œuvre de critique et de destruction, il n'avait pas qualité pour recon-

struire et pour fonder. En jetant dans le monde l'idée de l'égalité naturelle, de l'identité de la raison chez tous les hommes, d'où dérivent leur égale compétence et leurs droits égaux, il a conduit notre civilisation occidentale au paradoxe le plus considérable de son histoire.

Imbues de l'idéologie révolutionnaire, les nations modernes ont confié aux majorités irresponsables et incompétentes le pouvoir législatif, justement dans le temps où l'avènement des sciences politiques et morales montrait que le gouvernement des peuples est une affaire de compétence, ressortissant à des minorités instruites et responsables, minutieusement sélectionnées. Le suffrage universel en matière de législation n'est que le privilège de l'esprit de parti, de l'intérêt particulier, de la passion et de l'ignorance contre le discernement scientifique du bien public et des moyens propres à le réaliser. On ne met pas aux voix la validité d'une loi physique ou d'un théorème de géométrie : est-il beaucoup plus raisonnable de recourir au vote pour établir le degré de bienfaisance ou l'opportunité d'une loi civile dont l'élaboration est autrement délicate, et les incidences autrement complexes? « Dix millions d'ignorances ne font pas un savoir », écrivait Taine. « Convertir à la raison vingt millions d'hommes, quelle absurdité! » s'écriait Renan. Entre le principe des majorités, issu du Rationalisme, et le principe de la compétence, issu de la sociologie positive, le conflit est inévitable [1].

La paradoxe créé par le Rationalisme s'aggrave chaque jour du fait de l'accroissement des fonctions de l'Etat. Tant que celui-ci n'assumait qu'un rôle politique et administratif, le mal était relativement circonscrit. Mais la doctrine libérale, celle des Physiocrates et de l'Ecole de Manchester, est actuellement dépassée : pour qu'une grande nation s'organise et tienne sa place dans le concert des grands Etats, il est nécessaire que le pouvoir central intervienne en matière d'instruction, de services publics, d'économie sociale, d'économie politique, de commerce et d'industrie, pour favoriser, organiser et coordonner les efforts particuliers. Excellent pour stimuler les énergies premières, le régime libéral du « laisser faire,

[1] Rien n'est plus suggestif que de lire l'histoire de la politique commerciale française, écrite de ce point de vue, par le professeur serbe Dr. J. Bajkić, *Die französische Handelspolitik*, 1892-1902, ap. *Münchener Volkswirtschaftliche Studien*, t. LXIII; Stuttgart und Berlin, 1904.

laisser passer » ne tarde pas à susciter la lutte des classes et les conflits internationaux. Il se révèle gaspilleur d'énergies et fauteur de désordres ; il perd sa raison d'être lorsque le marché économique, suffisamment saturé, demande surtout à être réglementé ; lorsqu'aux méthodes empiriques, que seule peut perfectionner la sélection brutale opérée par la libre concurrence, se substituent les méthodes tayloriennes scientifiquement élaborées. Mis dans la nécessité d'intervenir dans tous les domaines de l'activité nationale, l'Etat doit s'adapter à ces nouvelles fonctions en créant des organes compétents différenciés. S'il ne le fait pas, s'il n'admet d'autre autorité, en tout et pour tout, que la volonté aveugle de la majorité, l'étatisme ne signifie plus que la collusion des pouvoirs, la fâcheuse ingérence de la politique dans tous les domaines. Détruisant le culte de la compétence, le goût des responsabilités, le sens de la probité professionnelle, il pervertit les institutions, démoralise les administrations, en subordonnant tout à l'intérêt électoral.

« Une école où les écoliers feraient la loi serait une triste école », déclarait Renan. Un gouvernement où les gouvernés font la loi est un piteux gouvernement. La science, l'art, la moralité, l'élaboration d'un idéal supérieur, le style qui crée une culture, la haute politique, la grande industrie, l'organisation, les vues profondes, le respect des traditions séculaires, le sens des destinées historiques d'une nation, le talent de tempérer les impatiences du présent en vue de ménager les possibilités de l'avenir, celui de dépasser les mesquines entreprises d'un empirisme journalier pour sauvegarder les exigences d'un développement ultérieur, le don de clairvoyance et de discernement furent toujours le privilège d'un magistère, l'apanage d'une minorité fort restreinte, gardant la tradition du vrai, du bien et du beau. L'histoire humaine se réduit au perpétuel mouvement d'ascension, de stabilisation, de décadence et de renouvellement des élites successives, qui émergent des couches inférieures et retournent s'y absorber à leur déclin. On s'abuse à vouloir représenter l'histoire des Républiques grecques ou de Rome comme la lutte d'une aristocratie perpétuellement la même, contre un peuple perpétuellement le même. Il s'agit toujours d'un conflit entre une aristocratie au pouvoir et une autre qui aspire à naître. Le peuple est le fonds commun d'où émergent

progressivement les oligarchies qui le dominent et où elles retournent s'y dissoudre. Il ne joue, sur la scène du monde, que le rôle du chœur dans la tragédie antique. Il est toujours prêt à assister le crime heureux et à bafouer la vertu qui ne rencontre pas sa chance. L'*ami du peuple* n'est pas celui d'Ibsen ; c'est celui qui flatte ses instincts en vue de l'asservir. Doué d'une mentalité inférieure, il n'entend pas les arguments scientifiques : il croit à la vertu magique des formules ; et, tenant l'Etat pour une providence toute-puissante, il s'étonne qu'il s'obstine à ne point réaliser de miracles. Incapable de faire le départ entre la réalité et le rêve, il cède ingénument au mirage des fallacieuses utopies : les socialistes ont rédigé maints plans de constitution sociale ; mais, depuis *le Capital* de Karl Marx qui joua le rôle de faux prophète, ils n'ont pas écrit un seul traité d'économie politique. Le peuple appelle le « grand soir rouge », « la révolution sociale », comme les premières communautés chrétiennes attendaient la parousie, la descente du Fils de l'Homme dans toute sa gloire venant inaugurer le Royaume de Dieu sur la terre ; il ignore que la Révolution lui ménagera de rudes mécomptes et des servitudes plus odieuses que celles du passé, car il est particulièrement pénible de subir l'autorité du camarade sorti du rang, qui la veille était votre égal ; et l'homme nouveau, le parvenu, qui n'est pas blasé sur les jouissances du pouvoir, est naturellement incliné à en abuser. Le vin doux des Révolutions verse toujours à quelque dictateur le breuvage enivrant de la tyrannie.

Le dogme de la souveraineté nationale, c'est-à-dire la croyance que la collectivité possède une personnalité, une conscience propre et une volonté générale, et que cette volonté générale a le droit de promulguer des ordres inconditionnés par la voie de ses mandataires, est une des conceptions métaphysiques les plus erronées que nous ait léguées l'idéologie révolutionnaire[1]. La vérité est que, au sein de toute collectivité, il se forme une différenciation entre gouvernants et gouvernés. Les gouvernants n'ont pas à obéir passivement à la volonté des gouvernés qui, en tant que générale, n'existe pas; qui est variable, capricieuse, diverse, incohérente, contradictoire, à courte vue : ils doivent assumer la responsa-

[1] Comp. Duguit, *l'Etat, le droit objectif et la loi positive*, Paris, 1901.

bilité de plier à leurs directives personnelles la masse malléable de la nation. Le pouvoir, sous quelque régime qu'il se manifeste, vaut en proportion du sérieux, du savoir et de l'énergie de l'élite qui le détient. Une élite se dépossède elle-même et se condamne de gaieté de cœur, qui détend la roideur de sa volonté de puissance; qui, perdant le goût des responsabilités avec l'orgueil de ses privilèges, est prise de scrupules, s'interroge anxieuseusement sur le bien-fondé de ses droits, ne parle plus que d'abnégation, de renoncement en faveur des couches les plus basses de la population. Elle manque alors à sa mission sacrée : la conservation de l'élite, en sacrifiant délibérément le souci du recrutement de l'élite à l'unique préoccupation du grand nombre, les éléments péniblement sélectionnés à l'indifférenciation de la masse considérée dès lors comme seule intéressante. Le signe manifeste de sa déchéance irrémédiable est une mièvre sensiblerie, une sorte de comédie larmoyante, où elle s'attendrit immodérément sur le sort des déclassés, épaves inutiles que rejette sur ses bords le fleuve indomptable de la vie. « A la fin du XVIIIe siècle, écrit Taine, dans la classe élevée et même dans la classe moyenne, on avait horreur du sang; la douceur des mœurs et le rêve idyllique avaient détrempé la volonté militante. Partout, les magistrats oubliaient que le maintien de la société et de la civilisation est un bien infiniment supérieur à la vie d'une poignée de malfaiteurs et de fous, que l'objet principal du gouvernement, comme de la gendarmerie, est la préservation de l'ordre par la force[1]. »

Sélectionner une élite, aussi compétente, active et énergique que possible; l'amener au pouvoir pour assurer le bien public; ne pas s'en remettre aux lois du hasard pour produire ces réussites exceptionnelles que sont, dans la vie des nations, les grands hommes, voilà le premier devoir de toute saine constitution. Dans le passé, les dynasties royales, la noblesse héréditaire, le clergé, les corps privilégiés de l'Etat, les collèges moraux de la nation, l'armée, la magistrature, l'université, furent des procédés empiriques pour assurer l'existence et la persistance d'une élite. L'histoire de Venise est le plus bel exemple d'une République confiant délibérément à une aristocratie héréditaire de commerçants, de

[1] *L'Ancien Régime*. p. 242.

guerriers et de diplomates, le soin de présider à ses destinées; d'une aristocratie dispensant à ses membres une éducation civique et professionnelle supérieure, confiant les offices et les charges suivant des méthodes de sélection éprouvées et sévères, dans le but unique de servir l'intérêt, la prospérité et la gloire de l'Etat. Avec l'avènement de la démocratie dans le monde et la constitution des sciences sociales, les solutions aristocratiques du passé ne sont plus indispensables. Le recrutement de l'élite dirigeante doit être ouvert à tous, sous la seule condition des capacités exigibles. Mais l'égalité de droits ne signifie ici qu'une égale possibilité, une égalité hypothétique, non une égalité absolue et de fait. Bien loin de viser à faire régner l'égalité réelle, qui serait la confusion au lieu de la différenciation, le retour à la barbarie, au lieu du progrès de la civilisation, les institutions sociales et politiques doivent favoriser la sélection et l'élévation progressive d'une élite investie des pouvoirs publics. La représentation nationale, légitime lorsqu'elle se borne à représenter des intérêts professionnels et collectifs du pays, à poser les problèmes qui résultent de leur coexistence, de leur antagonisme, ou de leur concert, n'a pas qualité pour trancher ces problèmes au nom de la majorité anonyme, irresponsable et incompétente. Elle doit confier à des minorités instruites et responsables, triées dans la masse de la nation, le soin de les résoudre en vue du bien public.

En résumé, d'une part les enseignements des sciences sociales, l'extension progressive des attributions de l'Etat, montrent la nécessité de déléguer à des organes différenciés, à des minorités compétentes, le travail législatif, le pouvoir exécutif et judiciaire; d'autre part, l'idéologie révolutionnaire, issue du Rationalisme classique, enseigne au peuple qu'il est universellement compétent, si bien que, imbu des prérogatives flatteuses que lui confère une colossale erreur de psychologie et d'histoire, ce dernier n'admet d'autre principe d'autorité, d'autre critérium de vérité, d'autre garantie de légalité, d'autre contrôle suprême que la volonté arbitraire de la majorité. De cette antithèse est né le malaise des démocraties modernes, que le XXe siècle aura pour première mission de résoudre.

X. — Méthode et délimitation du sujet.

L'ouvrage présent a pour but d'étudier les arguments par lesquels le Rationalisme prétend accréditer la croyance en l'existence de vérités nécessaires, indépendantes de l'esprit et de la nature. Il vise à établir que ces arguments sont dénués de valeur probante. Pour cela, il dénonce les paralogismes que ceux-là dissimulent et les illusions psychologiques qui leur ont donné naissance. Montrer qu'une doctrine est fausse n'est pas tout : il faut expliquer pourquoi on a été conduit à la tenir pour vraie. A cette condition seulement, l'erreur qui est à la base est à tout jamais évincée.

Pour mener à bien une telle entreprise, il faut s'être longuement familiarisé avec l'histoire des sciences, l'histoire de la philosophie, l'histoire de la théologie et des dogmes. On se rend compte alors de l'impossibilité où l'on est de fournir l'historique complet de chaque argument : chacun d'eux nécessiterait, à lui seul, une copieuse monographie. Parmi tous les textes qui sollicitent en masse l'attention, un choix s'impose : certains ont des titres imprescriptibles à être cités, en tant que classiques ; d'autres, presque ignorés, séduisent davantage en vertu de leur nouveauté. Cédant, selon l'opportunité, à l'une ou à l'autre de ces raisons, une préoccupation seule nous a constamment guidé : rapprocher les textes anciens de textes très modernes, pour montrer la persistance des mêmes arguments et comment les raisonnements qui satisfaisaient Platon ou Aristote n'ont rien perdu de leur créance auprès de maints contemporains.

Cette persistance de paralogismes pourtant notoires est l'indice qu'ils n'ont pas été réfutés d'une façon concluante et définitive. Aussi avons-nous fait toujours suivre l'exposé d'un argument de sa critique. Taine rapporte cette boutade d'un bel esprit : « La métaphysique s'occupe à souffler des ballons ; la grammaire vient et les crève avec une épingle[1]. » Il apparaîtra que nos critiques sont presque toujours tirées, non de la grammaire proprement dite, mais de la logique. En cela, nous sommes tributaire, avant tout, des travaux des

[1] *Les Philosophes classiques du* XIXe *siècle en France*, 5e éd., p. 162.

Logisticiens; nous avons utilisé aussi certains résultats personnels, consignés en des articles publiés dans la *Revue de Métaphysique et de Morale*, ou exposés au cours de notre ouvrage *la Philosophie géométrique d'Henri Poincaré.*

La méthode suivie dans ce travail ainsi caractérisée, nous en avons circonscrit l'application de la façon suivante :

Nous nous sommes tout d'abord astreint à n'examiner, à titre de vérités réputées rationnelles, que les principes des sciences spéculatives, laissant délibérément de côté ceux des sciences pratiques et poétiques, dont la nécessité est moins uniformément reconnue.

Une seconde limitation résulte de ceci :

Le Rationalisme, tel que nous l'avons défini, est loin d'être une doctrine homogène. Si les Rationalistes s'entendent sur deux points : il existe des vérités nécessaires *a priori;* il existe une faculté spéciale qui appréhende ces vérités; le désaccord entre eux est flagrant sur deux autres.

Alors que les Stoïciens et les Cartésiens ne reconnaissent d'autre marque des vérités nécessaires que leur évidence subjective, Russell soutient que les propositions choisies comme premières, dans les sciences déductives, ne sont pas tenues d'emporter pareille évidence ; alors qu'Aristote, Albert le Grand, saint Thomas, Leibniz trouvent un critérium objectif des vérités nécessaires dans leur caractère analytique, Kant et Russell les déclarent synthétiques ; alors qu'Aristote et saint Thomas invoquent le caractère analytique de ces mêmes vérités pour en conclure qu'elles sont indémontrables, Leibniz part de là pour soutenir qu'il est possible, et même requis, de les démontrer. Ainsi les Rationalistes ne s'entendent pas sur cette question préjudicielle : les vérités nécessaires sont-elles analytiques ou synthétiques, démontrables ou indémontrables, évidentes en soi ou seulement par leurs conséquences? En un mot, ils ne s'entendent pas sur le critérium propre à révéler si une proposition est une vérité nécessaire ou contingente, *a priori* ou empirique. De cette incertitude initiale suit une seconde divergence concernant le domaine des vérités nécessaires.

Les uns reconnaissent comme telles les principes de toutes les sciences spéculatives, pratiques et poétiques : selon eux, tout le savoir est *a priori* et l'on peut reconstruire déductivement le monde en pensée. D'autres limitent les vérités néces-

saires aux principes des sciences spéculatives. Le plus grand nombre, enfin, divise ces dernières en deux groupes : les sciences rationnelles et les sciences de la nature. Les principes des premières seraient seuls des vérités nécessaires; les principes des secondes seraient des propositions contingentes. Mais dans lequel de ces groupes convient-il de ranger la mécanique par exemple? Le débat fut vif, au XVIIIe siècle, entre les partisans de Descartes, qui tenaient les principes de la mécanique pour des vérités nécessaires, et les partisans de Leibniz, qui y voyaient des propositions contingentes.

Ces variations accusent l'ambiguïté de la doctrine. Aussi, celle-là est-elle essentiellement polymorphe. Qui ne soupçonne toute la distance qui sépare le panlogisme leibnizien du panlogisme hégélien; le réalisme des concepts de Platon du réalisme analytique de M. Russell; le rationalisme de Malebranche du monisme idéaliste de Bradley ou de Royce? Entre des systèmes si disparates, bien que s'inspirant de prémisses communes, un choix de toute évidence s'imposait. La destination pratique de notre entreprise fournit ici un principe naturel de sélection. Parmi tous les systèmes qui méritent le nom de rationalistes, ceux-ci surtout retiendront notre attention dont l'incidence a été un facteur capital du déterminisme historique, en particulier ceux qui ont contribué à former cette idéologie révolutionnaire qui préside, depuis lors, aux vicissitudes des démocraties modernes. Sans le *Platonisme* et le *Péripatétisme*, qui ont fourni leur métaphysique aux Pères de l'Eglise, à saint Augustin et à Jean de Damascène, à saint Bonaventure et à saint Thomas, la scolastique latine n'existerait pas et la civilisation du Moyen Age s'en trouverait modifiée d'autant. Sans le *Cartésianisme*, la Révolution française n'aurait pas cette signification universelle, qui en fait l'orée d'une ère nouvelle, que n'a pas la Révolution d'Angleterre. Au contraire, la *Philosophie de la nature* du romantisme allemand du début du XIXe siècle, ou le *Néo-hégélianisme d'Oxford*, n'apparaissent que comme des curiosités de spécialistes, propres à manifester jusqu'où peut aller l'abus délirant d'un Rationalisme outrancier. Aussi, nos investigations auront-elles principalement en vue le Rationalisme classique, celui de Platon, d'Aristote, de saint Augustin, de saint Thomas, de Descartes, de Spinoza, de Malebranche, de Leibniz, de Condorcet, dont la période d'évolution s'étend des Socra-

tiques aux Idéologues. Toutefois, nous ne nous en tiendrons pas strictement à cette période. Comment, en effet, au sujet des pseudo-démonstrations des principes des sciences physiques, passer sous silence celles des « Philosophes de la nature »? Comment ne pas compléter par celle du Cantorisme l'étude du réalisme mathématique de Platon, qui a conduit les Rationalistes à voir dans les propositions de l'arithmétique et de la géométrie des exemples irréfutables de vérités nécessaires *a priori?* Comment ne pas en venir à parler de Lotze, de Green, de Bradley, de Royce, à propos des antinomies créées par le réalisme? Comment, encore, ne pas reconnaître dans la dialectique de Hegel et de Hamelin l'aboutissement logique, en même temps que l'entreprise la plus aventurée du Rationalisme?

Au cours de cet ouvrage, on rencontrera maintes assertions qui, évidentes pour l'auteur, peuvent ne le point paraître au lecteur. Elles sont l'aboutissement de patientes recherches dont beaucoup n'ont point vu le jour. En particulier, pour ce qui concerne la philosophie médiévale, quantité d'affirmations trouveront leur justification par les textes dans une *Histoire de la distinction réelle de l'essence et de l'existence d'Aristote à Suarez*, que les circonstances, nées de la guerre, ne nous ont pas permis d'éditer. D'autres se réclament de publications antérieures; un très grand nombre sont la promesse de travaux à venir.

PREMIÈRE PARTIE

LES PARALOGISMES CLASSIQUES

INTRODUCTION

Les logiciens distinguent, dans les sciences déductives, deux sortes de propositions : les propositions premières ou *principes*, qui sont indémontrables ; les propositions dérivées ou *théorèmes*, qui sont démontrables, à partir des premières, en vertu des règles de la logique formelle.

Au point de vue logique, les théorèmes sont hypothétiquement vrais et conditionnellement nécessaires. Ils ne sont vrais et ne s'imposent nécessairement à l'esprit qu'autant que l'on admet les principes dont on les déduit. La vérité formelle des théorèmes ne préjuge en rien la nature et le degré de certitude des principes. Ceux-là peuvent être des propositions susceptibles de vérité et de fausseté, ou de simples conventions ; ils peuvent être des jugements *a priori* ou des jugements empiriques.

La certitude formelle des théorèmes ne se communique pas aux principes qui sont indémontrables. Une telle certitude ne concerne que l'accord de la pensée avec elle-même, non l'accord de la pensée et de son objet. Cela veut dire que, partant de principes absolument faux, on peut en tirer des conséquences formellement justes, en tant qu'elles se déduisent correctement de ces principes en vertu des lois de la logique. C'est ce qu'on exprime en disant qu'on peut raisonner bien

sur des données fausses. La validité des raisonnements ne dépend pas de la matière dont on parle, mais de la forme de ce que l'on dit.

La certitude des principes, au contraire, se communique aux théorèmes. Si les principes sont empiriquement vrais, les théorèmes qu'on en déduit sont tout à la fois formellement nécessaires et empiriquement vrais. Si les principes sont des vérités éternelles, inconditionnellement nécessaires, il en est de même des théorèmes.

Les Rationalistes prétendent que les propositions des sciences dites rationnelles, telles que les sciences mathématiques, sont des vérités éternelles, subsistant en soi indépendamment du monde sensible et de notre esprit. Pour justifier cette thèse, il leur suffit de l'établir pour les principes de ces sciences. La certitude absolue de ceux-là se communiquera, *ipso facto*, à leurs conséquences les plus éloignées.

Pour justifier leur façon de voir, les Rationalistes ont recours à un certain nombre d'arguments que l'on peut ramener à quatre principaux.

Tantôt, assimilant des théorèmes à des principes, ils font bénéficier indûment une proposition, envisagée par eux comme principe, de la certitude formelle dont elle jouit uniquement en qualité de théorème, transformant ainsi une nécessité hypothétique en une nécessité absolue. Tantôt ils concluent illégalement de la nécessité conditionnelle des théorèmes à la nécessité inconditionnelle des principes, par suite d'une confusion entre la matière et la forme de la connaissance ou en vertu d'un principe métaphysique, contestable en soi et appliqué à contresens : le principe de l'éminence de la cause.

Dans d'autres cas, les Rationalistes cherchent à établir la certitude des principes, en les considérant en eux-mêmes. Tenant toute proposition pour prédicative, ils professent que les principes sont évidents *ex terminis*, en tant qu'analytiques ; ou encore que les propositions universelles sont éternellement vraies, indépendamment de l'existence contingente de leurs sujets.

Ce sont ces quatre arguments classiques, fondés sur autant de paralogismes, que nous allons tout d'abord examiner.

CHAPITRE PREMIER

LA TRANSFORMATION DE LA NÉCESSITÉ HYPOTHÉTIQUE ET DE LA VÉRITÉ RELATIVE DES THÉORÈMES EN NÉCESSITÉ INCONDITIONNELLE ET EN VÉRITÉ ABSOLUE

I. — La nécessité hypothétique et la vérité relative des théorèmes.

Dans une science déductive, telle que la géométrie, il existe deux sortes de propositions bien distinctes : il y a des propositions indémontrables, que l'on trouve au début, appelées indifféremment aujourd'hui *principes*, *axiomes* ou *postulats;* il y a les propositions que l'on démontre, à partir des premières, en vertu des règles de la logique, appelées *théorèmes*. Les théorèmes sont nécessaires : ils s'imposent invinciblement à notre esprit, en vertu des lois de la logique formelle qui règlent l'accord de la pensée avec elle-même. Mais cette nécessité n'est que conditionnelle ou hypothétique : les théorèmes ne sont démontrables qu'à la condition d'admettre les principes communs de la logique, qui sont les règles de la déduction, et les principes propres de la science considérée, dont ils sont les conséquences plus ou moins lointaines. Le jugement : *deux et deux font quatre*, ne s'impose nécessairement à l'esprit qu'à la condition d'admettre préalablement la définition des premiers nombres positifs entiers, la propriété associative de l'addition et le principe logique de la substitution des équivalents.

On peut encore dire que la vérité des théorèmes est relative et non absolue. Le théorème si souvent cité : *La somme des angles d'un triangle est égale à deux droits*, n'est vrai que des triangles rectilignes et dépend, par suite, de ce que l'on entend par ligne droite. Cette notion est généralement traitée comme indéfinissable, c'est-à-dire comme

irréductible à des notions plus simples; mais les principes ont précisément pour mission de caractériser les notions premières d'une théorie. Le théorème en question dépend alors des principes choisis pour caractériser la notion indéfinissable de droite. Si, au nombre de ces principes, figure le postulat d'Euclide, le théorème sera vrai; si, parmi eux, figure le postulat correspondant de Lobatchefski, le théorème sera faux. Sa vérité est relative à un certain système de notions et de propositions premières.

De la nécessité hypothétique et de la vérité relative des théorèmes, on ne peut pas conclure à la nécessité inconditionnelle et à la vérité absolue des principes propres dont on les déduit. En effet, la nécessité et la vérité dont il s'agit sont purement formelles : elles concernent uniquement l'accord de la pensée avec elle-même, non l'accord de la pensée avec son objet. Or, de prémisses fausses on peut déduire des conséquences formellement vraies, si l'on ne commet aucun paralogisme au cours des raisonnements qui les procurent. De la nécessité et de la vérité formelles des théorèmes, on ne peut rien conclure touchant la *valeur de vérité* des principes dont on les dérive. Les principes peuvent être des propositions vraies ou fausses, des fonctions propositionnelles susceptibles de devenir vraies moyennant une interprétation convenable des variables qui y figurent, ou de simples conventions qui ne sont ni vraies ni fausses, mais simplement commodes. Si, du reste, ce sont des propositions vraies, celles-là peuvent être vraies à divers titres, comportant différents degrés de certitude. Ce peuvent être des vérités empiriques, obtenues immédiatement par induction ; ou, sans être directement contrôlables par l'expérience, vérifiées dans leurs conséquences éloignées : leur certitude est alors dite assertorique. Ce peuvent être des vérités absolues, inconditionnellement nécessaires : leur certitude est alors dite apodictique. Les Rationalistes soutiennent que les principes des sciences déductives sont des vérités absolues, d'une nécessité inconditionnelle et d'une certitude apodictique. Leurs adversaires prétendent qu'il n'en est rien et que ces principes sont ou des généralisations empiriques ou de simples conventions.

Réciproquement, si une proposition est un théorème relativement à un certain système de notions et de propositions premières, le fait de choisir un autre système, où elle figure à

titre de principe, ne transforme pas sa vérité, de relative qu'elle était, en absolue, ni sa nécessité, d'hypothétique en inconditionnelle. Tout au contraire, nous verrons dans le chapitre suivant qu'en promouvant une proposition du rang de théorème en rang de principe, on diminue sa modalité : on lui fait perdre le bénéfice de la nécessité formelle dont elle jouissait comme théorème.

La vérité des théorèmes, étant conditionnelle et relative, ne peut être considérée comme indépendante de notre esprit et subsistante en soi. Elle serait inconcevable sans un esprit qui raisonne suivant les règles de la logique et qui admet certaines propositions initiales sans démonstration. Il y a plus. Au point de vue logique, les propositions premières d'une théorie déductive sont toujours considérées comme de simples conventions : ou encore, disent les Logisticiens, comme des fonctions propositionnelles, qui ne sont ni vraies ni fausses, mais peuvent seulement le devenir moyennant certaines interprétations des notions non définies qui y figurent en qualité de simples variables[1]. La vérité des théorèmes dépend alors de notre volonté, au moins autant que de notre entendement. D'abord, toute convention est le fruit d'un libre décret de notre esprit. De plus, étant donné un corps de propositions que l'on veut classer déductivement, on peut choisir entre un nombre indéfini de systèmes de notions et de propositions premières, tous équivalents. Une même proposition se présentera, tantôt comme indémontrable si elle figure au nombre des propositions choisies comme principes, tantôt comme démontrable si elle en est exclue. Mais le choix d'un système, parmi une multitude d'autres possibles, ne peut être que le résultat d'une décision plus ou moins justifiée par des raisons de pure commodité.

II. — La transformation de la vérité relative en vérité absolue et de la nécessité hypothétique en nécessité inconditionnelle.

Entre les Rationalistes et leurs adversaires, il n'est pas question de mettre en doute la validité formelle, et, par suite,

[1] Cf. L. Rougier, *la Philosophie géométrique d'Henri Poincaré*, chap. I.

la nécessité hypothétique et la vérité relative des théorèmes correctement déduits d'un système cohérent de principes. La controverse sévit uniquement sur le point suivant : les Rationalistes soutiennent que les principes et les théorèmes des sciences déductives sont des vérités éternelles, inconditionnellement nécessaires, subsistant éternellement, indépendamment de notre entendement et du monde sensible. Leurs adversaires distinguent les principes des théorèmes. Dans les premiers, ils ne voient que des généralisations empiriques ou de pures conventions; dans les seconds, ils avouent des vérités relatives, conditionnellement nécessaires. C'est ce qu'ils traduisent en disant que les sciences déductives, les ἐπιστῆμαι ἀποδεικτικαί d'Aristote, sont des *systèmes hypothético-déductifs*.

Un paralogisme, fréquemment commis par les Rationalistes, est le suivant. Ils citent comme exemples de vérités absolues, inconditionnellement nécessaires, des propositions considérées comme vraies uniquement par suite de l'habitude qu'on a de les démontrer en partant d'un système de propositions premières communément admis. Ils font bénéficier ainsi indûment une proposition, envisagée par eux comme principe, de la certitude formelle dont elle jouit uniquement en qualité de théorème. Ce faisant, ils transforment illégalement une vérité relative en vérité absolue, une nécessité hypothétique en nécessité inconditionnelle.

On sait que la preuve augustinienne de l'existence de Dieu est tirée des vérités éternelles. Aussi devons-nous découvrir chez l'évêque d'Hippone le paralogisme dénoncé. Ouvrons son traité *Contre les Académiciens;* saint Augustin prétend y établir qu'il existe des vérités, d'ordre rationnel, indépendantes de notre état de veille ou de sommeil, à la différence des vérités empiriques : « Je ne prétends point discerner si je suis en état de veille ou non, car vous pourrez me dire que, dans mon sommeil, il m'arrivera aussi d'avoir cette même perception, qui est ainsi indiscernable d'une illusion. Mais que, s'il existe un monde et six mondes, ce seront toujours sept mondes : en quelqu'état que je me trouve, cette chose est manifeste et je puis sans témérité affirmer que je la connais. Il en est de même pour le produit de 3 par lui-même, et pour les carrés des nombres intelligibles : tout cela, alors même que le genre humain dormirait, est d'une

vérité nécessaire[1]. » Dans le *De Libero arbitro*, le même enseignement est reproduit : « Je sais que 7 et 3 font 10, et non seulement maintenant, mais toujours; qu'il n'y a eu aucune époque où 7 et 3 n'aient fait 10; et qu'il ne viendra aucun temps où 7 et 3 cesseront de faire 10[2]. » En affirmant que ces jugements sont des vérités éternelles, il faut entendre qu'ils demeureraient vrais, alors même qu'il n'y aurait aucuns objets empiriques numérables : « Que *3 et 4 fassent 7* est chose absolument vraie, même s'il n'existait aucune réalité dénombrable : — *tria et quatuor esse septem, perfecto verum esse, etiamsi nihil sit quod numeretur*[3]. »

Le passage de saint Augustin contre les Académiciens a indubitablement inspiré le passage suivant de la *Première Méditation* de Descartes : « Soit que je veille ou que je dorme, 2 et 3 joints ensemble formeront toujours le nombre 5, et le carré n'aura jamais plus de quatre côtés ; et il ne me semble pas possible que des vérités si claires et si apparentes puissent être soupçonnées d'aucune fausseté ou incertitude[4]. » Mais le parti que tirent du même argument saint Augustin et Descartes est fort dissemblable. Pour le premier, la certitude des vérités éternelles prouve l'existence de Dieu, et ces vérités s'imposent à l'entendement même de Dieu : « Je voulais devenir aussi certain des choses invisibles que je l'étais que 3 et 7 font 10[5] », nous confie l'auteur des *Confessions ;* et, parlant de la perfection du nombre 6 dans un de ses *Commentaires sur la Genèse,* il avoue : « Six est un nombre parfait en soi, et non parce que Dieu créa toutes choses en six jours; mais, bien plutôt et inversement, si Dieu créa toutes les choses en six jours, c'est parce que ce nombre est parfait, et qu'il serait parfait, même si l'œuvre des six jours n'existait pas[6]. » Pour Descartes, la certitude des vérités éternelles a besoin pour caution de l'existence d'un Dieu qui n'a pas voulu nous tromper, et ces vérités sont issues des libres décrets de sa volonté indifférente.

Les exemples de vérités éternelles, pris de jugements

[1] *Contr. Acad.*, lib. II, c. IX, XXV. — Comp. *De Trinit.*, lib. XV, c. XII, XXI.
[2] *De lib. arbit.*, lib. II, c. VIII, XXI
[3] *Ibid.*
[4] *Première Méditation*, IX, 16.
[5] *Confess*, lib. VI, c. XI.
[6] *De Gen. ad litter.*, lib. IV, c. VII.

arithmétiques, ont toujours joui d'une faveur particulière auprès des Rationalistes. Ceux-là n'ont pourtant pas négligé les exemples tirés de la géométrie. Deux théorèmes sont inlassablement cités par eux : le théorème sur la somme des angles d'un triangle et celui sur le parallélisme de deux droites parallèles à une même troisième.

Que les propositions géométriques soient des vérités éternelles, parce qu'elles sont indépendantes de l'existence contingente et transitoire des objets empiriques, c'est ce que Descartes établit en un passage célèbre :

« Comme, par exemple, lorsque j'imagine un triangle, encore qu'il n'y ait peut-être en aucun lieu du monde hors de ma pensée une telle figure, et qu'il n'y en ait jamais eu, il ne laisse pas néanmoins d'y avoir une certaine nature, ou forme, ou essence déterminée de cette figure, laquelle est immuable et éternelle, que je n'ai point inventée, et qui ne depend en aucune façon de mon esprit; comme il paraît de ce que l'on peut démontrer diverses propriétés de ce triangle, à savoir, que ses trois angles sont égaux à deux droits, que le plus grand angle est soutenu par le plus grand côté, et autres semblables, lesquelles maintenant, soit que je le veuille ou non, je reconnais très clairement et très évidemment être en lui, encore que je n'y aie pensé auparavant en aucune façon, lorsque je me suis imaginé la première fois un triangle; et partant on ne peut pas dire que je les aie feintes et inventées[1]. »

Que ces mêmes vérités soient absolument nécessaires, parce qu'elles sont indépendantes de notre entendement, c'est ce qui résulte pour Bossuet de ce qu'elles étaient déjà des vérités avant d'être connues comme telles :

« Toutes ces vérités et toutes celles que j'en déduis par un raisonnement certain, subsistent indépendamment de tous les temps; en quelque temps que je mette un entendement humain, il les connaîtra; *mais en les connaissant il les trouvera vérités, il ne les fera pas telles* : car ce ne sont pas nos connaissances qui font leurs objets, elles les supposent. Ainsi ces vérités subsistent devant tous les siècles, et devant qu'il y ait un entendement humain; et quand tout ce qui se fait par les règles des proportions, c'est-à-dire tout ce que je vois dans

[1] *Cinquième Méditation*, IX. 51.

la nature, serait détruit, excepté moi, ces règles se conserveraient dans ma pensée; et je verrais clairement qu'elles seraient toujours bonnes et toujours véritables, quand même je serais détruit avec tout le reste[1]. »

Rosmini revient sur les raisons de Bossuet, en distinguant clairement l'acte de la connaissance de l'objet connu : « Ces vérités n'ont-elles commencé d'exister que du moment où je les ai perçues? Leur existence coïncide-t-elle avec celle de mon acte intellectuel, ou plutôt ne devons-nous pas dire qu'elles étaient vraies avant toute intuition du sujet pensant? *Les trois angles d'un triangle sont égaux à deux droits* : voilà un rapport géométrique qui s'impose à l'esprit avec une force irrésistible, mais ne commence-t-il à exister qu'à l'instant où nous le percevons? N'est-il pas plutôt nécessaire, indépendant absolument de mon acte de connaissance? Il y a donc une différence profonde entre ce rapport intelligible envisagé en soi et la connaissance toute personnelle que j'en ai[2]. » Il se peut, continue l'auteur, qu'il n'existe dans la nature aucun triangle réel ; nous pouvons même à la rigueur concevoir l'anéantissement de toutes les intelligences créées; mais ce rapport des trois angles du triangle échappe à toute possibilité de changement : il est nécessaire d'une nécessité absolue.

Les vérités mathématiques, consistant en de simples rapports intelligibles entre des idées, sont indépendantes de l'existence transitoire des objets empiriques : elles sont par cela même éternelles. Etant vérités avant que d'être entendues comme telles, elles sont également indépendantes de la connaissance subjective que nous en avons : elles sont, par suite, objectives, universelles et nécessaires. Mais comment concevoir l'existence de vérités éternelles, sans un esprit qui les entende, puisque la vérité est définie, par les Rationalistes eux-mêmes, comme l'adéquation de l'esprit et de son objet, *adæquatio rei et intellectus*, comme la conformité de la chose et de sa représentation mentale? « Si la science existe quelque part, déclare saint Thomas, si elle ne peut exister que dans un être qui vit, et si de plus elle est éternelle; si, d'autre part, un

[1] *Connaissance de Dieu et de soi-même*, chap. IV, § 5.

[2] *Il Rinnovamento della filosofia in Italia*, Milano, 1896, chap. XXXIX, p. 264-265.

être qui possède quelque chose d'éternel, doit participer à cette éternité, l'être en qui se trouve la science doit être éternel[1]. » Si donc « il n'y avait pas d'esprit éternel, il n'y aurait pas de vérités éternelles[2] ». L'existence de vérités éternelles postule celle d'un entendement éternel, où elles soient perpétuellement entendues, et qui ne peut être que Dieu lui-même.

Telle est la preuve augustinienne de l'existence de Dieu, dont nous emprunterons le dispositif de la conclusion à Bossuet : « Si je cherche maintenant en quel lieu elles subsistent éternelles et immuables comme elles sont, je suis obligé d'avouer un être où la vérité est éternellement subsistante, et où elle est toujours entendue : cet être doit être la vérité même et doit être toute vérité : c'est de lui que la vérité dérive dans tout ce qui est et ce qui entend hors de lui[3]. »

III. — Critique des exemples proposés.

« Le rapport d'égalité entre 2 fois 2 et 4 est une vérité éternelle, immuable et nécessaire[4] » écrit Malebranche dans les *Méditations chrétiennes*. Leibniz paraît avoir été le premier à s'apercevoir que le jugement *2 et 2 font 4* n'est pas une proposition immédiate, mais un théorème démontrable : « Ce n'est pas une vérité tout à fait immédiate que 2 et 2 font 4[5]. » Cette proposition ne s'impose à notre esprit, en effet, qu'à la condition d'admettre la définition des quatre premiers nombres entiers, la propriété associative de l'addition des nombres entiers et le principe logique de la substitution des équivalents. La démonstration s'ordonne ainsi :

Les nombres entiers 2, 3 et 4 se définissent nominalement, en partant du symbole de l'unité 1, considéré comme indéfinissable :

$$2 = 1 + 1 \,;\ 3 = 2 + 1 \,;\ 4 = 3 + 1.$$

[1] Comp. S. Augustin, *De Immort. Anim.*. c. 1, 1.
[2] Ia p., q. 9, 16, a. 7, *ad primum.*
[3] *Connaissance de Dieu et de soi-même*, chap. IV. § 5.
[4] *Méditat. chrét.*, IV, 4.
[5] *Nouveaux Essais*, IV, 7, 10; *Phil.*, IV, 403; comp. *Remarques sur les arguments de M. Jaquelot*, 1702, *Phil.*, III, 448.

Le signe de l'addition + est caractérisé par les propriétés suivantes :

1. Commutativité : $a + b = b + a$.
2. Associativité : $(a + b) + c = a + (b + c)$.
3. Distributivité : $(a + b) \times c = (a \times c) + (b \times c)$.

Le principe de la substitution des équivalents exprime la propriété substitutive de l'égalité logique, que Padoa traduit symboliquement ainsi :

$$\text{Substitutivité : } x\,a = x\,b.$$
$$x\,a\,y = x\,b\,y.$$
$$a\,y = b\,y.$$

Soit maintenant la proposition $2 + 2 = 4$ à démontrer.

En vertu de l'associativité de l'addition, on a :

$$a + (b + 1) = (a + b) + 1\,;$$

et, en remplaçant les variables logiques par les nombres entiers :

$$2 + 2 = 2 + (1 + 1) = (2 + 1) + 1$$
$$2 + 1 = 1 + (1 + 1) = (1 + 1) + 1$$

Mais, en vertu des définitions précédentes, on a :

$$1 + 1 = 2$$
$$2 + 1 = 3$$
$$3 + 1 = 4$$

Donc :

$$2 + 1 = (1 + 1) + 1 = 2 + 1 = 3$$
$$2 + 2 = (2 + 1) + 1 = 3 + 1 = 4$$

C. Q. F. D.

Le jugement : $2 + 2 = 4$ n'est qu'une vérité relative douée d'une nécessité hypothétique. Si nous avions défini autrement les premiers nombres ordinaux ; si nous avions caractérisé le signe + à l'aide d'autres propriétés, nous aurions abouti à un tout autre résultat. Mais les définitions nominales des symboles 2, 3, 4 et + sont purement conventionnelles. Rien ne nous eût empêché de poser $3 + 1 = 5$, ou de priver le signe + de l'associativité : c'est ainsi que l'addition

logique jouit d'une propriété dont est privée l'addition arithmétique, la tautologie : $a + a = a$; et que la multiplication, commutative lorsqu'il s'agit de nombres arithmétiques, cesse de l'être, appliquée aux quaternions.

Dira-t-on que les propriétés du symbole + ne sont pas arbitraires, parce que ce signe désigne l'addition des nombres naturels qui, en fait, est associative ? Mais qu'est-ce que cela veut dire ? Je définis les nombres positifs entiers à l'aide d'un système de postulats, tel que celui de M. Padoa. *J'interprète* les symboles 1, 2, 3 comme désignant, cardinalement, les classes formées par les collections de certains objets empiriques, ou, ordinalement, les rangs occupés par des objets dont l'ensemble est ordonné en série. Je constate alors que, en fait, on peut soumettre ces objets à une certaine opération, leur réunion, qui est associative; j'appelle addition cette opération et je lui fais correspondre le signe +. Mais, d'une part, j'aurais pu caractériser les mêmes symboles à l'aide d'un système de postulats non équivalents à celui de Padoa, et j'aurais dû chercher d'autres interprétations intuitives de ces symboles. D'autre part, *toute interprétation contient un jugement empirique* qui est, par suite, *a posteriori* et *contingent ;* c'est le jugement suivant : tels objets empiriques et telles opérations effectuables sur ces objets jouissent des mêmes propriétés formelles que les symboles caractérisés par le système de postulats de M. Padoa. Si donc on rapporte le jugement « $2 + 2 = 4$ » aux nombres naturels, on ne pourra plus le considérer comme vrai *a priori.* Lorsque saint Augustin déclare qu'un monde et six mondes formeront toujours sept mondes, il énonce une vérité empirique qui est susceptible d'être infirmée dans l'avenir, car il y a des cas où les mondes disparaissent. Quand il dit que *6 et 1 font 7*, il énonce un théorème arithmétique, dont la vérité ne peut être que conditionnelle et relative, et qui, dépendant de conventions initiales posées par notre esprit, n'a plus de sens lorsqu'il n'y a plus d'esprits susceptibles de formuler pareilles conventions. Il n'y a pas plus de raison de considérer les propositions arithmétiques comme des vérités éternelles que les règles du jeu d'échec : les unes et les autres dépendent de conventions et par suite de libres décrets de notre volonté.

Telle est la conclusion à laquelle aboutit Henri Poincaré, dans son célèbre rapport sur les nouvelles géométries de

David Hilbert. A côté des nombres entiers, négatifs, fractionnaires, incommensurables, imaginaires, qui respectent les règles de l'addition et de la multiplication arithmétiques, celles de l'ordre et le principe d'Archimède, on est conduit, en rejetant ces règles progressivement, à créer de nouvelles arithmétiques non-arguésienne, non-pascalienne, non-archimédienne. A ce sujet, le philosophe géomètre déclare : « Qu'est-ce que les nombres? Avant tout, ce sont des éléments que nous savons distinguer les uns des autres, nous savons définir la somme ou le produit de deux de ces éléments, et enfin nous avons des règles pour reconnaître entre deux nombres quel est le plus grand et le plus petit. Voilà ce que nous devons considérer comme l'essentiel ; mais il est clair que si nous regardons ces règles comme des *conventions*, nous pouvons appliquer ces conventions à d'autres éléments que les nombres ordinaires, et que *nous pouvons même changer ces conventions* dans une mesure plus ou moins grande. C'est ainsi que la notion de nombre peut s'élargir indéfiniment... Après ce que nous venons de dire sur la façon de former les nombres non-archimédiens, on doit comprendre que notre caprice ne peut plus, pour ainsi dire, rencontrer d'obstacle. *Nous pouvons changer à notre gré les conventions fondamentales* et nous devons seulement rechercher si un changement apporté dans l'une d'elles ne nous oblige pas à modifier les autres[1]. » C'est dire que la seule restriction qui s'impose à notre fantaisie, c'est de ne jamais formuler que des conventions compatibles entre elles.

Le théorème : *La somme des angles d'un triangle est égale à deux droits*, donne lieu aux mêmes réflexions. Ce n'est pas une vérité absolue et inconditionnelle, puisqu'il suffit de remarquer que le théorème est faux dès qu'il s'agit de triangles curvilignes. Il faut donc sous-entendre, pour que ce théorème soit vrai, cette condition restrictive : il s'agit uniquement de triangles rectilignes. Cette condition n'est toutefois pas encore suffisante. Il existe des géométries non-euclidiennes, dans lesquelles la somme des angles des triangles rectilignes est différente de deux droits. Ces géométries diffèrent de celle d'Euclide en ce que les lignes qu'elles dési-

[1] H. Poincaré, *Fondements de la géométrie*, ap. *Journal des Savants*, mai 1902, p. 260-261.

gnent sous le nom de droites ne jouissent pas des mêmes propriétés géométriques que les droites euclidiennes : par exemple, par un point pris hors d'une droite, dans la géométrie de Lobatchefski, on peut mener une infinité de droites non sécantes à cette droite. La notion de droite étant généralement choisie comme notion première, c'est-à-dire étant considérée comme nominalement indéfinissable, on la caractérise par un système de postulats. La validité du théorème en question dépend donc du système de postulats choisi pour caractériser cette notion : vrai en partant des postulats de la métrique euclidienne, il sera faux en partant des postulats de la métrique lobatchefskienne. La vérité de notre théorème est donc bien conditionnelle et relative.

Il y a plus. Notre théorème est si loin d'être une vérité éternelle et absolue, qu'il ne nous semble évident que par suite de certaines contingences empiriques du milieu naturel où nous sommes placés; transportés dans un autre milieu, il nous paraîtrait extravagant au point d'être rejeté comme absurde. Il existe dans la nature des lignes qui correspondent aux droites euclidiennes, d'autres qui correspondent aux droites lobatchefskiennes : les premières constituent les côtés des triangles euclidiens rectilignes, les secondes constituent les côtés de certains triangles euclidiens curvilignes. Pourquoi donnons-nous le nom de droites aux premières lignes plutôt qu'aux secondes, et pourquoi, par suite, choisissons-nous la métrique d'Euclide plutôt que celle de Lobatchefski? Uniquement parce que les premières lignes sont plus remarquables que les secondes, en vertu des fonctions physiques qu'elles assument dans notre Univers. Elles sont le chemin le plus court d'un point à un autre, l'axe de rotation des corps solides, la trajectoire des rayons lumineux dans un milieu homogène; elles servent enfin à mesurer la distance de deux corps. Mais Poincaré, en un mythe célèbre, a montré qu'on peut imaginer un monde tel que les lignes qui rempliraient les mêmes fonctions physiques ne seraient pas des droites euclidiennes mais des droites lobatchefskiennes. Les habitants de ce monde éliraient spontanément comme métrique celle du géomètre russe, et leurs métaphysiciens citeraient le théorème : *La somme des angles d'un triangle est inférieure à deux droits*, comme exemple d'une vérité absolue et inconditionnellement nécessaire. Nous développerons ce mythe à

propos du réalisme mathématique; mais est-il exemple plus topique pour dénoncer l'illusion des Rationalistes qui citent comme exemples de vérités éternelles des propositions dont l'évidence dépend uniquement de certaines contingences empiriques du milieu physique qui nous sert d'habitat[1]?

IV. — Les difficultés propres à la thèse rationaliste.

La thèse rationaliste présente des difficultés qui lui sont propres.

Tout d'abord, l'indépendance des vérités mathématiques à l'égard du monde sensible est interprétée fort différemment par les différents auteurs. Nous avons vu quel est sur ce point l'avis de saint Augustin et de Descartes, de Bossuet et de Rosmini; voici maintenant celui du P. Buffier, consigné en son *Traité des premières vérités*. Comme on va le voir, il est radicalement opposé à l'opinion classique[2] :

« On donne ordinairement pour principes généraux de vérités, certains axiomes communs : par exemple *2 et 2 font 4*... Je n'examine point à présent si ce sont là des premières vérités, au sens qu'elles soient les premières qui se présentent à notre esprit. Il suffit d'observer que ces axiomes ne sont pas principes de toute vérité, puisqu'ils ne servent à prouver aucune vérité externe, c'est-à-dire l'existence réelle et véritable d'aucune chose hors de nous.

« En effet, cette vérité ou proposition : *2 et 2 font 4*, ne donne à notre esprit la connaissance d'aucun objet qui soit hors de lui : et, n'y eût-il au monde qu'un seul esprit, il serait toujours vrai que *2 et 2 font 4;* car cette même proposition : *2 et 2 font 4*, n'énonce rien au fond, sinon que, quand l'idée de deux est répétée ou prise deux fois, on lui donne le nom de quatre; ainsi quatre n'est autre chose que deux pris deux fois, comme deux n'est autre chose qu'un pris deux fois, ce qui au fond n'est nullement une première vérité externe qui fasse connaître la conformité de notre pensée avec aucun objet hors de notre pensée actuelle.

« Ces sortes de premiers principes, au fond, ne sont que

[1] Cf. L. Rougier, *la Philosophie géométrique d'Henri Poincaré.*
[2] P. Buffier, *Traité des premières vérités*, 1re partie, chap. XI.

des vérités logiques ou internes et de pures liaisons d'idées, sans qu'elles nous indiquent aucune vérité sur l'existence des choses. Que si nous ne connaissions que ces vérités abstraites, nous ne connaîtrions que des liaisons d'idées, telles que sont les connaissances ou démonstrations de la géométrie.

« C'est ce qui peut rendre sensible la fausseté d'une maxime que l'on entend débiter à certains esprits estimés très profonds, quand ils disent qu'il n'y a de vérité que dans la géométrie. Il est évident que ces esprits profonds se perdent dans leur profondeur, et n'entendent pas bien ce qu'ils disent. En effet, les démonstrations de géométrie n'étant que des vérités internes, c'est-à-dire des liaisons d'idées, il est manifestement faux qu'il n'y ait de ces liaisons d'idées que dans les objets ou sujets de la géométrie. Il s'en trouve qui sont également évidentes sur tous les sujets dont on a des idées nettes. »

Revenons au point de vue classique. Si l'on admet, avec Bossuet et Rosmini, que les vérités mathématiques sont indépendantes de notre entendement, parce qu'elles sont vérités avant même que d'être entendues, par suite de la distinction entre l'objet de la connaissance et l'acte subjectif de connaître, il en sera identiquement de même pour l'intellect divin. Mais l'indépendance de la vérité à l'égard de l'intellect divin est une limitation de la toute-puissance de Dieu, comme l'a reconnu Descartes. Elle conduit à poser un monde archétype, distinct de l'intellect divin et coéternel à lui, ce qui est pour les Scolastiques l'erreur cardinale de Platon. Elle comporte enfin que, si Dieu n'existait point, ces vérités n'en continueraient pas moins de subsister éternellement, affirmation contraire à l'enseignement de saint Thomas d'Aquin : « Pas de vérité éternelle sans un entendement éternel », qui fut solennellement condamnée par Guillaume d'Auvergne, évêque de Paris, en 1241 [1].

Ainsi surgit le problème métaphysique des rapports de la vérité et de l'entendement divin, que nous retrouverons et que nous exposerons longuement au sujet de l'argument *a constantia subjecti*.

[1] *Vide infra*, p. 113-114.

CHAPITRE II

L'INFÉRENCE DE LA NÉCESSITÉ HYPOTHÉTIQUE DES THÉORÈMES A LA NÉCESSITÉ ABSOLUE DES PRINCIPES

I. — Distinction de la vérité formelle et de la vérité matérielle des propositions; la modalité des principes.

Une proposition est dite formellement vraie, relativement à un système de notions et de propositions premières, si on peut l'en déduire au moyen des seules règles de la logique ; elle est dite matériellement vraie, si elle est d'accord avec les données de l'intuition ou de l'expérience.

La vérité formelle ne garantit que l'accord de la pensée avec elle-même ; elle est toujours relative, en ce sens qu'une même proposition peut être formellement vraie en partant d'un certain système de notions et de propositions premières, et formellement fausse à partir d'un autre système. Ainsi le théorème : *La somme des angles d'un triangle est égale à deux droits*, est formellement vrai en partant des postulats d'Euclide, formellement faux en partant de ceux de Lobatchefski. En ce sens, *toute proposition formellement vraie est hypothétiquement nécessaire :* elle ne s'impose à l'esprit qu'à la condition d'admettre un certain système de notions et de propositions premières, dont elle ne fait pas partie intégrante, et dont on peut la déduire à l'aide des seules règles de la logique.

La vérité matérielle garantit l'accord de la pensée avec les faits, en entendant par « faits », soit les données de l'expérience, soit les données de l'intuition. Une même proposition peut être formellement vraie et matériellement fausse. Ainsi, le théorème : *La somme des angles d'un triangle est inférieure à deux droits*, est formellement vrai si l'on part des axiomes

de la géométrie de Lobatchefski, et matériellement faux si l'on désigne, par le terme triangle, des triangles empiriques rectilignes.

Dans les sciences déductives, la vérité formelle des propositions seule importe. C'est pourquoi on peut avantageusement remplacer les notions premières par des symboles non définis. C'est ainsi que les théorèmes de la géométrie de Lobatchefski étaient formellement vrais à l'époque où l'on n'en connaissait pas encore d'interprétation intuitive satisfaisante. Un raisonnement étant donné, nous appellerons sa matière le contenu des propositions qu'il enchaîne; nous appellerons sa forme le type logique auquel il se réduit, en remplaçant les termes spéciaux qui y figurent par des variables logiques. Nous pourrons alors énoncer *le principe de l'indépendance de la forme à l'égard de la matière :*

La validité d'un raisonnement ne dépend pas de la matière dont on parle, mais de la forme de ce qu'on dit.

En vertu de ce principe, la vérité matérielle des principes d'une théorie déductive ne rentre jamais en ligne de compte au cours des démonstrations. On ne saurait dire, d'autre part, que les principes sont *formellement vrais*, car cela impliquerait qu'ils soient réductibles à d'autres propositions, ce qui est exclu par hypothèse. Au point de vue déductif, les principes n'ont donc aucune valeur de vérité : ils sont traités comme de simples conventions, ou encore, suivant le langage des Logisticiens, comme des fonctions propositionnelles susceptibles de devenir matériellement vraies, moyennant certaines interprétations des variables ou symboles non définis qui y figurent. De là, une seconde façon d'énoncer le principe logique précédent :

La nécessité des propositions démontrées (théorèmes) ne dépend jamais de la nécessité des principes propres dont on part. Elle dépend uniquement de la nécessité des principes communs de la Logique, qui sont les règles de la déduction.

Corollaire : *On ne peut pas conclure de la nécessité hypothétique des théorèmes à la nécessité inconditionnelle des principes propres, mais seulement à la nécessité des règles formelles de la Logique.*

Faisons intervenir la modalité des jugements, qui se dit de la nature de leur vérité ou du degré de certitude qui s'y attache. Apodictique se dira, soit de la certitude des principes de la Logique, soit de la certitude des théorèmes, c'est-à-dire des

propositions déductivement établies; assertorique se dira de la certitude des propositions matériellement vraies, c'est-à-dire intuitivement ou empiriquement constatées. Les principes propres des sciences déductives, étant traités comme des fonctions propositionnelles, ne sont ni vrais ni faux, ni apodictiquement nécessaires ni assertoriquement vrais : ce sont des conventions. Etant donné deux propositions P et Q, nous conviendrons de dire que la modalité de P est plus faible que celle de Q si : 1° tout degré de certitude que possède P est possédé par Q; 2° si Q possède un degré de certitude que ne possède pas P. Nous pourrons alors énoncer un second principe logique : *le principe de l'éminence de la modalité des théorèmes à l'égard de celle des principes propres.*

La modalité des principes propres (axiomes ou postulats) est toujours plus faible, au point de vue logique, que celle des théorèmes qu'on en tire.

Aristote et les Scolastiques ont affirmé, contrairement à ces deux principes, que :

1° *La nécessité des théorèmes dépend de la nécessité des principes propres ;*

2° *La modalité des principes propres est supérieure à celle des propositions qu'on en déduit.*

Partant de ces deux postulats, le Stagyrite et ses successeurs ont cru pouvoir inférer de la nécessité hypothétique des théorèmes à la nécessité inconditionnelle des principes. En vertu de ce paralogisme, ils ont considéré les principes des sciences déductives comme des vérités absolues.

Nous allons voir que les postulats précédents, admis indûment par l'Ecole, reposent sur *la confusion de la matière et de la forme des raisonnements*, et sur *une application inexacte du principe métaphysique de l'éminence de la cause.*

II. — La confusion aristotélicienne de la matière et de la forme.

Aristote rejette le principe de l'indépendance de la forme à l'égard de la matière dans les raisonnements, par suite de la confusion qu'il fait de la forme et de la matière de la connaissance. Accréditée au cours des âges par son autorité, cette

confusion se retrouve jusque dans les manuels d'enseignement les plus récents.

Elle apparaît dans l'*Organon*, dès la définition qu'Aristote donne de la démonstration. La démonstration, selon lui, est un syllogisme scientifique (*ἀπόδειξιν δὲ λέγω συλλογισμὸν ἐπιστημονικόν* [1]); et un syllogisme scientifique est un syllogisme dont les prémisses sont nécessaires, *ἐξ ἀναγκαίων συλλογισμός* [2]. Par prémisses nécessaires, il faut entendre : « des propositions vraies et primitives, qui emportent l'assentiment par elles-mêmes et non par les autres ; — *Ἔστι δὲ ἀληθῆ μὲν καὶ πρῶτα, τὰ μὴ δι' ἑτέρων ἀλλὰ δι' αὑτῶν ἔχοντα τὴν πίστιν* [3]. » Si les prémisses sont simplement probables, le syllogisme, dit dialectique, procure seulement la vraisemblance ; si les prémisses ne sont spécieuses, le syllogisme, dit contentieux, procure seulement l'apparence de la vérité. Confondant la forme et la matière de la connaissance, le Stagyrite entend par là que la science démonstrative ou *Apodictique* part de prémisses absolument nécessaires, parce qu'elles portent sur des faits toujours réalisés, qui ne peuvent pas ne pas être : *ἀπόδειξις τῶν ἀναγκαίων, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως ἔχειν* [4]. Au contraire, la *Dialectique* part de prémisses simplement probables, parce qu'elles portent sur des faits qui sont seulement réalisés le plus souvent, mais dont le cours régulier peut être troublé par l'accident ou le hasard. Enfin, l'*Eristique* n'énonce que des propositions sophistiques, parce qu'elles expriment des faits qui ont seulement l'apparence de la réalité. C'est ainsi que Rabier commente, pour la faire sienne, la pensée d'Aristote : « Tout syllogisme, dit Aristote, n'est pas une démonstration, mais toute démonstration est un syllogisme. Dans un syllogisme, les prémisses peuvent être douteuses ou mêmes fausses ; le syllogisme n'en est pas moins bon si la conclusion est tirée légitimement de ces prémisses. Une démonstration est un syllogisme dans lequel les prémisses sont vraies ou nécessaires [5]. » Pour qu'il y ait démonstration, il faut donc deux conditions : au point de vue de la forme, ne commettre aucun paralogisme dans les syllogismes que l'on

[1] *II An.*, I, 2-71[b], 18.
[2] *II An.*, I, 4-73[a], 24.
[3] *Topiq.*, I, 1-100[b], 1-2.
[4] *Met.*, Δ 6, 1015[b], 7.
[5] *Logique*, p. 84.

enchaîne ; au point de vue matériel, ne raisonner que sur des faits vérifiés et indubitables. Ces deux conditions ne sont pas distinguées dans l'*Organon ;* elles le sont, au contraire, dans la *Logique de Port-Royal*, qui les considère, l'une et l'autre, comme également indispensables : « Une vraie démonstration demande deux choses : l'une que, dans la matière, il n'y ait rien que de certain et d'indubitable ; l'autre, qu'il n'y ait rien de vicieux dans la forme de l'argumentation[1]. » Nous dirons, quant à nous, que la condition relative à la matière est complètement superflue.

Cette méconnaissance de l'indépendance logique de la forme à l'égard de la matière, comporte la conséquence suivante : un raisonnement sera qualifié de certain, de probable ou de conjectural, suivant que l'on raisonne sur des données certaines, probables ou conjecturales. « Un raisonnement, déclare Bossuet, est, ou seulement probable, vraisemblable et conjectural, ou certain et démonstratif. Le premier genre de raisonnement se fait en matière douteuse ou particulière et contingente ; le second se fait en matière certaine, universelle et nécessaire. Par exemple, j'entreprends de prouver que César est un ennemi de sa patrie, qui a toujours eu le dessein d'en opprimer la liberté, comme il a fait à la fin ; et que Brutus, qui l'a tué, n'a jamais eu d'autre dessein que celui de rétablir la forme légitime de la République : c'est raisonner *en matière douteuse, particulière et contingente*, et tous les raisonnements que je fais sont du genre conjectural. Et, au contraire, quand je prouve que tous les angles au sommet et les angles alternes sont égaux, et que les trois angles de tout triangle sont égaux à deux droits, c'est raisonner en matière certaine, universelle et nécessaire. *Le raisonnement que je fais est démonstratif, et s'appelle démonstration*[2]. »

Paul Janet n'est pas moins catégorique que Bossuet : « Il y a deux espèces de syllogisme : le syllogisme *en matière probable et contingente*, et le syllogisme *en matière nécessaire. C'est le second seul qui est démonstratif*. Il n'y a donc de démonstration rigoureuse qu'en mathématique, en logique, en métaphysique : partout ailleurs le syllogisme n'est que contingent ; cependant on peut par extension appliquer le

[1] *Logique de Port-Royal*, 4e partie, chap. VIII.
[2] *Connaissance de Dieu et de soi-même*, chap. I, § 13.

terme de démonstration à d'autres cas, en prenant pour nécessaires les principes généralement admis[1]. »

Rien de plus erroné qu'une pareille manière de voir. Un raisonnement démonstratif est, selon nous, un pléonasme : un raisonnement est démonstratif ou il n'est pas[2]. D'autre part, les événements considérés au point de vue objectif, sont nécessaires et certains s'ils se produisent, impossibles dans le cas contraire. On ne peut les qualifier de probables que relativement à la connaissance subjective, plus ou moins complète, que nous avons de leurs conditions d'apparition. Les passages de Bossuet et de Janet contiennent, dès lors, une double confusion : confusion entre la vérité formelle et la vérité matérielle des propositions ; confusion entre l'objet de la connaissance, qui existe ou n'existe pas, est nécessaire ou impossible, et la connaissance du sujet, qui comporte d'autres modalités.

III. — L'éminence des principes à l'égard de leurs conséquences.

Aristote soutient, à l'inverse de la Logique actuelle, le principe de l'éminence des principes à l'égard des théorèmes, au point de vue de la modalité, en vertu des trois arguments que voici :

Le premier est fondé sur le principe de contradiction : « Il est impossible qu'une chose, que l'on sait absolument, soit autrement qu'elle n'est ; or, une proposition scientifique, établie par démonstration, est nécessaire ; donc la démonstration doit être fondée sur des propositions nécessaires[3]. » L'erreur d'Aristote est de croire que la nécessité d'un théorème est absolue, alors qu'elle n'est qu'hypothétique, si bien que le même théorème peut être tout à la fois formellement vrai et matériellement faux, sans que le principe de contradiction soit violé. Mais, de la vérité formelle d'un théorème

[1] *Cours de philosophie*, p. 436.
[2] Cf. Louis Rougier, *De la nécessité d'une réforme dans l'enseignement de la Logique*, ap. *Rev. de Mét. et Mor.*, sept. 1917, p. 576.
[3] *II An.* I, 4-73ª, 21 24.

on ne peut rien conclure touchant la vérité matérielle des propositions premières, dont on sait qu'elles ne sont pas formellement vraies, puisqu'elles sont indémontrables.

Le second argument invoque un principe métaphysique, qu'on peut appeler *le principe de l'éminence de la cause.* « Puisqu'il faut croire et savoir en vertu de cette espèce de syllogisme que nous avons appelé démonstration, il est nécessaire non seulement de savoir d'avance les choses dont on part, mais encore de les savoir mieux (*ἀνάγκη μὴ μόνον προγινώσκειν τὰ πρῶτα, ἢ πάντα ἢ ἔνια, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον*). *Car, toujours, ce par quoi un être est quelque chose est ce quelque chose à un degré plus éminent* (*Ἀεὶ γὰρ δι' ὃ ὑπάρχει ἕκαστον, ἐκεῖνο μᾶλλον ὑπάρχει*). Par exemple, la raison qui fait aimer un objet est encore plus aimée que lui. Puis donc que nous connaissons et que nous croyons en vertu des principes, nous devons les connaître et les croire mieux que les conclusions qu'on en tire[1]. » Par suite : « Si nous avons bien établi ce que c'est que savoir, il s'ensuit nécessairement que la science démonstrative part de propositions vraies, premières et immédiates, et, relativement à la conclusion, plus notoires et antérieures. Tels sont les *principes propres* des démonstrations ; car, sans eux, il n'y a pas de syllogisme, d'où pas de démonstration, d'où pas de science[2]. »

Il résulte de là que, contrairement au corollaire par nous établi, la nécessité des théorèmes dérive de celle des *principes propres :* « On appelle nécessaire aussi la démonstration qui tire sa nécessité de celle des prémisses ; — *Ἀναγκαῖον λέγεται ἔτι ἡ ἀπόδειξις τῶν ἀναγκαίων*[3]. »

Cet enseignement a cours pendant tout le Moyen âge. C'est ainsique Thierry de Fribourg déclare : « Pour qu'il y ait science démonstrative, il faut partir de principes vrais, premiers, immédiats, plus notoires, antérieurs et causes à l'égard de leurs conséquences ; ainsi on aura vraiment les principes propres de ce qui est démontré ; — *Necesse est et demonstrativam scientiam ex veris esse et primis et immediatis et noto-*

[1] *II An.*, I, 2-72^{a}, 25-30.

[2] *I An.*, I, 2-71^{b}, 19-25 : Ἀνάγκη καὶ τὴν ἀποδεικτικὴν ἐπιστήμην ἐξ ἀληθῶν τ' εἶναι καὶ πρώτων καὶ ἀμέσων καὶ γνωριμωτέρων καὶ πρότερων καὶ αἰτίων τοῦ συμπεράσματος· οὕτω γὰρ ἔσονται καὶ αἱ ἀρχαὶ οἰκεῖαι τοῦ δεικνυμένου· συλλογισμὸς μὲν γὰρ ἔσται καὶ ἄνευ τούτων, ἀπόδειξις δ'οὐκ ἔσται· οὐ γὰρ ποιήσει ἐπιστήμην.

[3] *Met*, Δ 6, 1015^{b}, 7.

ribus et prioribus causisque conclusionis; sic enim erunt et principia propria ejus quod demonstratur[1]. » Bossuet exprime la même idée : « Ces propositions claires et intelligibles par elles-mêmes, et dont on se sert pour démontrer la vérité des autres, s'appellent axiomes, ou premiers principes. Elles sont d'éternelle vérité, parce qu'ainsi qu'il a été dit, toute vérité certaine, en matière universelle, est éternelle; et *si les vérités démontrées le sont, à plus forte raison celles qui servent de fondement à la démonstration*[2]. »

Que faut-il penser du principe de l'éminence de la cause invoqué par le Stagyrite à la base de son argumentation ? Il n'est lui-même qu'une application particulière d'un principe beaucoup plus général, qui est un des fondements de la métaphysique des Anciens : *L'inférieur s'explique toujours par le supérieur*[3].

En fait, comme nous aurons l'occasion de le remarquer, ce principe est contredit par la science moderne, dans la mesure où celle-ci aboutit à l'évolutionnisme. En droit, dans l'application particulière qu'en fait Aristote, il conduit à une conclusion toute différente que celle qu'on prétend en tirer. La raison de la nécessité des propositions démontrées, n'est pas la nécessité des principes propres dont on les déduit, mais celle des règles logiques qui président à la déduction. L'argument, correctement interprété, établit, non pas la nécessité des principes propres des sciences déductives, mais celle des principes communs à toutes les sciences, à savoir des principes de la Logique.

Le troisième argument est tiré de la théorie aristotélicienne de l'homogénéité des principes à l'égard des objets qu'ils dominent. « Il est également nécessaire que les principes des choses sensibles soient sensibles, que ceux des choses éternelles soient éternels, que ceux des choses corruptibles soient corruptibles; il faut, d'une manière absolument générale, que les principes soient homogènes aux êtres qu'ils dominent; — Δεῖ γὰρ... εἶναι τὰς ἀρχάς... ὅλως ὁμογενεῖς τοῖς ὑποκειμένοις[4]. » Aristote part de là pour critiquer la théorie des Idées-Nombres

[1] *De intellectu et intelligibili*, apud : E. Krebs, *Meister Dietrich* (Thierry de Fribourg), *seine Leben, seine Werke, seine Wissenschaft* (*Beitr. Gesch. Phil. Mitt.*, Munster, 1906), p. 198.

[2] *La Connaissance de Dieu et de soi-même, loc. cit.*

[3] Vide infra : chap. XII, § 4 et 5.

[4] *De Cœlo*, 306[a], 10.

de Platon. Il n'est pas sensé d'attribuer aux corps qui tombent sous les sens des principes que la raison seule peut concevoir ; au feu, qui échauffe les corps, qui les fond et qui les brûle, de donner comme substance une pure figure de géométrie, le tétraèdre régulier : « Cet effort pour transformer les corps simples en figures géométriques est absolument déraisonnable[1]. »

Cet argument repose, lui aussi, sur la confusion de la forme et de la matière : la nature corruptible ou incorruptible des objets sur lesquels on raisonne n'importe pas à la validité du raisonnement. L'objet même des sciences mathématiques, qu'Aristote a en vue, n'est pas éternel : création de l'esprit des savants, issu des libres conventions qu'il leur a plu de décréter, il disparaîtra avec eux.

La confusion de la matière et de la forme a conduit certains Sceptiques de l'Antiquité à soutenir une thèse diamétralement opposée à celle d'Aristote : non pas celle de la nécessité inconditionnelle des principes, mais celle de l'impossibilité de la science.

Partant de ce que les principes premiers sont indémontrables, ils en concluent que la science est impossible, ou, du moins, qu'elle n'est qu'hypothétique et conjecturale : « Pour soutenir qu'il n'y a pas de science, rapporte d'eux Aristote, ils prétendent que la démonstration devrait remonter de principe en principe jusqu'à l'infini, et ils ont raison de prétendre qu'on ne peut épuiser l'infini. Si l'on s'arrête à quelque proposition non démontrée, on s'arrête d'après eux à l'inconnu, car on ne connaît, à ce qu'ils disent, que ce qui est démontré. Or, si le point de départ n'est pas connu, ce qu'on en déduit ne peut être qualifié de science véritable et certaine. D'où ils concluent qu'on ne peut parvenir qu'à des systèmes hypothétiques[2]. »

L'argumentation proposée est ici la réciproque de celle d'Aristote. De ce que les théorèmes sont *formellement nécessaires*, le Stagyrite conclut que les principes dont on les déduit sont *absolument nécessaires;* de ce que les principes sont *formellement hypothétiques*, en tant qu'indémontrables, les Sceptiques concluent que les théorèmes qu'on en déduit sont *absolument hypothétiques*. Dans le premier cas, de ce que les

[1] *De Cœlo*, 307[a].
[2] *II An.*, I, 3-72[b], 7-15.

théorèmes sont formellement nécessaires, il n'en résulte pas que les principes le soient aussi; dans le second cas, de ce que les principes sont formellement hypothétiques, on ne peut conclure que les théorèmes le soient aussi. Les logiciens actuels ne disent pas que les sciences déductives sont des *systèmes hypothétiques*, mais ils déclarent, comme Pieri, que ce sont des systèmes *hypothético-déductifs*, exprimant par là que, si les principes sont introduits à titre de simples hypothèses, les conséquences qu'on en déduit ne laissent pas que d'être cependant formellement nécessaires.

La confusion, si tenace, de la matière et de la forme se retrouve encore dans l'une des deux critiques adressées au syllogisme par Stuart Mill : d'être une tautologie et un cercle vicieux. La première se réfute en disant qu'il n'y a pas de tautologie, si le prédicat affirmé du sujet dans la majeure ne figure pas parmi les attributs qui servent à définir le sujet. La seconde se rétorque en distinguant la matière et la forme du raisonnement. Dans le syllogisme classique : *Tous les hommes sont mortels, or Socrate est homme, donc Socrate est mortel*, il est bien vrai que la vérité matérielle de la majeure implique la vérité matérielle de la conclusion; mais le syllogisme a pour seule fin d'établir la vérité formelle de la conclusion, qui est indépendante de la vérité ou de la fausseté matérielle de la majeure. Dès lors, il n'y a pas de cercle vicieux, parce que la vérité formelle s'entend uniquement de la conclusion, c'est-à-dire d'une proposition déduite, et non des prémisses qui servent à la procurer.

CHAPITRE III

L'ÉVIDENCE *EX TERMINIS* DES PRINCIPES

I. — Le caractère analytique des Principes.

Nous venons de voir qu'il faut distinguer les principes des sciences déductives des théorèmes qu'on en déduit. Ceux-ci jouissent d'une nécessité formelle que ne possèdent pas les premiers, indémontrables par définition. De la nécessité formelle des théorèmes, on ne saurait conclure logiquement à la nécessité inconditionnelle des principes dont on les dérive, sans commettre le paralogisme aristotélicien de la confusion de la matière et de la forme. Quelle raison plausible peut-on dès lors invoquer pour considérer ces principes comme des vérités certaines, indépendamment de l'expérience et des conventions de notre esprit?

La plupart des Rationalistes, tels que Descartes, se bornent à déclarer que les principes sont *certains*, parce qu'ils sont *évidents par eux-mêmes*. « Le *certain*, écrit Rosmini, ne peut être fondé que sur l'*évident*[1]. » « On peut regarder l'évidence, s'écrie Mercier de la Rivière, comme une divinité bienfaisante, qui se plaît à donner la paix à la terre : vous ne voyez point les géomètres en guerre au sujet des vérités évidentes parmi eux[2]. » Mais le caractère purement subjectif et psychologique de l'évidence, qui dépend de nos habitudes d'esprit et de nos connaissances acquises, ne permet pas de la considérer comme un critérium objectif et logique. Aussi, certains Ratio-

[1] *Rinnovemento*, p. 143.

[2] *L'ordre naturel et essentiel des Sociétés politiques*, 1768, éd. Depitre (*Coll. Econ. et Ref soc. de la France*), p. 61.

nalistes se sont-ils efforcés de trouver une meilleure raison à la nécessité des principes.

Il en est une, fort courante dans l'Ecole, que Leibniz expose comme il suit : « Les philosophes de l'Ecole ont dit que ces propositions sont évidentes *ex terminis*, aussitôt qu'on en entend les termes; de sorte qu'ils étaient persuadés que la force de la conviction était fondée dans l'intelligence des termes, c'est-à-dire dans la liaison de leurs idées[1]. » En un mot, les principes des sciences déductives seraient des vérités nécessaires, parce qu'ils seraient analytiques.

Cette doctrine remonte à Aristote. Ayant établi que les principes des sciences déductives ne sont pas démontrables, le Stagyrite ajoute : « Telle est donc notre doctrine : non seulement la science existe, mais il existe un certain principe de la science, en tant que nous connaissons les termes ; — *Ταῦτά τ' οὖν οὕτω λέγομεν, καὶ οὐ μόνον ἐπιστήμην, ἀλλὰ καὶ ἀρχὴν ἐπιστήμης εἶναί τινά φαμεν, ᾗ τοὺς ὅρους γνωρίζομεν*[2]. »

L'expression très synthétique qu'Aristote a donnée de sa pensée, saint Thomas l'explicite ainsi : « Les principes immédiats ne sont pas connus à l'aide de quelque moyen terme extrinsèque, mais par la propre connaissance de leurs termes. Dès que l'on sait ce qu'est le tout, ce qu'est la partie, on reconnaît que le tout est plus grand que la partie, parce que dans les propositions de cette espèce, comme on l'a dit antérieurement, le prédicat est compris dans la notion du sujet ; — Ipsa principia immediata non per aliquod medium extrinsecum cognoscuntur, sed per cognitionem propriam terminorum. Scito enim quid totum et quid pars, cognoscitur quod omne totum est majus sua parte, quia in talibus propositionibus, ut supra dictum est, *prædicatum est in ratione subjecti*[3]. » Plus loin, il déclare : « C'est le propre de ces principes que non seulement il est nécessaire qu'ils soient vrais par eux-mêmes ; mais aussi qu'on doive nécessairement s'apercevoir qu'ils sont vrais par eux-mêmes. Nul, en effet, ne peut soutenir le contraire ; — Proprium est horum principiorum, quod non solum necesse sit, ea per se vera esse ; sed etiam necesse est videri, quod sint per se vera. Nullus enim potest per se opinari contrarium[4]. »

[1] *Nouveaux Essais*, IV, 7, 1.
[2] *II An.*, I, 3 72^b, 23-25.
[3] *I Posterior.*, leç. 5.
[4] *I Posterior.*, leç. 19.

Suarez exprime la même leçon presque dans les mêmes termes : « Cum enim hæc principia in re non habeant intrinsecum et quasi formale medium (demonstrationis) quo illorum extrema connectuntur, *per se cognoscuntur ex cognitione terminorum :* unde nihil magis potest ad eorum cognitionem juvare, quam scientifica et evidens notitia terminorum seu ratio eorum, qualis in hac scientia traditur [1]. »

Cette théorie scolastique est nécessairement celle de Leibniz, puisque son panlogisme repose sur ce principe : « Dans toute proposition affirmative véritable, nécessaire ou contingente, universelle ou singulière, la notion du prédicat est comprise en quelque façon dans celle du sujet, *prædicatum inest subjecto;* ou bien je ne sais pas ce que c'est que la vérité [2]. »

Cette théorie est encore partagée par Taine : « Tous les axiomes sont des propositions de ce genre. L'attribut est toujours enfermé dans le sujet et on l'en extrait par analyse. Kant avait cru qu'en certains cas il n'en est pas ainsi. Hegel a prouvé que les exceptions apparentes rentrent dans la règle générale. Et il faut bien qu'elles rentrent dans la règle générale, puisque le sens unique et toute la force du verbe être consistent à exprimer que *l'attribut est enfermé dans le sujet* [3]. » Dans *l'Intelligence*, cette théorie est développée ainsi : « Les axiomes sont *des propositions analytiques, où le sujet contient l'attribut, soit d'une façon très visible, ce qui rend l'analyse inutile, soit d'une façon très marquée, ce qui rend l'analyse presque impraticable* [4]. » Taine conclut : « Les axiomes sont des théorèmes capables de preuve... mais qu'on se dispense de prouver, soit parce que la preuve en est très facile, soit parce que la preuve en est très difficile [5]. »

II. — A quelle catégorie de principes s'applique la théorie précédente.

Cette unanimité entre des philosophes si divers cesse toutefois, dès qu'il s'agit de préciser ce que l'on entend par

[1] *Met. Disp.*, I, 4.
[2] *Phil.*, II, 52, 56.
[3] *Les Philosophes classiques du XIX*e *siècle en France*, 5e éd., chap. XII, p. 68-69.
[4] *L'Intelligence*, II, 336.
[5] *Ibid.*, p. 352, 356.

« axiomes ». S'agit-il des axiomes qui sont communs à toutes les sciences ; s'agit-il des principes propres à chacune d'elles ? Les réponses diffèrent suivant les propositions que l'on range au nombre des vérités inconditionnellement nécessaires.

1° Aristote avait distingué deux sortes de principes, les principes propres et les principes communs qu'il appelle encore 'Αξιώματα. A première vue, il semble que les 'Αξιώματα correspondent aux principes logiques, aux règles de la déduction formelle, qui sont les mêmes à quelque matière qu'elles s'appliquent. A le soutenir, on oublierait que la Logique d'Aristote est une Ontologie, que les lois de la pensée sont, pour lui, les lois de l'être, si bien que les axiomes de la logique sont les principes de la Métaphysique : « En effet, les axiomes concernent tous les êtres, et non simplement quelque genre à l'exclusion des autres. Aussi toutes les sciences en font usage, parce qu'ils sont relatifs à l'être en tant qu'être, et que chaque genre est « être ». Mais elle ne les emploient qu'autant qu'il suffit à chacune, c'est-à-dire dans la mesure où le comporte le genre d'être auquel s'appliquent ses démonstrations. Il est donc manifeste, puisque les axiomes s'appliquent à tous les êtres en tant qu'êtres (l'être étant ce qui est commun à tous), qu'il appartient de connaître ces principes à celui qui connaît l'être en tant qu'être[1]. » Les Scolastiques ont traduit 'Αξιώματα par le terme de *Dignitates*, exprimant ainsi l'éminence des axiomes par rapport à toutes les autres espèces de propositions : « Et in talibus utimur nomine prædicto, déclare l'Aquinate, scilicet *Dignitatis* vel *maximæ propositionis*, propter hujusmodi principiorum certitudinem ad manifestandum alia[2] » ; de même Albert le Grand : « Hæc *Dignitas* vocatur, quia omnibus dignior est, eo quod omnibus influit cognitationem et veritatem[3]. »

Il semble à une première lecture que ce soit uniquement aux principes de la Logique et de la Métaphysique, auxquels revient le nom de *Dignitates*, que s'applique, au gré des Scolastiques, la théorie du *prædicatum inest subjecto*. C'est ce que nous enseigne formellement Albert le Grand, qui invoque le témoignage de Thémistius et de Boèce : « Nous disons

[1] *Met.*, Γ 3, 1005a, 28-29.
[2] *I Poster.*, leç. 5.
[3] *I Poster.*, tract. II, c. IV.

donc en premier lieu qu'on appelle *Dignitas*, comme dit Boèce, une proposition qui, par suite de son évidence, emporte l'assentiment de quiconque l'entend. C'est aussi ce qu'enseigne Themistius[1]. » Toutefois, on ne tarde pas à s'apercevoir que le terme de *Dignitas* perd le sens précis que lui avait donné Aristote, pour prendre une signification particulièrement vague. Il désigne, non plus proprement les principes communs à toutes les sciences, mais, d'une façon indéterminée et indéfiniment extensible, les principes du *sens commun ;* les vérités que nous connaissons spontanément, par suite de nos propres lumières naturelles, et qui constituent le patrimoine indivis de tous les individus de l'espèce humaine, doctes ou ignorants, en tant qu'êtres doués de raison. Ce sont les principes innés de Descartes ou encore les principes du sens commun de Reid. « Themistius dit en effet, continue Albert le Grand, qu'est *Dignitas* toute proposition que l'on n'a pas besoin d'être docte pour entendre, mais que l'on sait par une disposition d'esprit naturelle *(per habitum intellectus naturalem)*, que l'on emporte avec soi, et qui n'implique pas d'autre connaissance au sujet de cette proposition que l'intelligence de ses termes. C'est pourquoi une telle proposition est appelée aussi une notion commune de l'âme, parce qu'elle est comprise uniformément par quiconque est doué de raison ; — Propter quod etiam communis animi conceptio vocatur ; quia communiter ab omni habente rationem concipitur[2]. » Ainsi, par *Dignitas* il faut entendre toute proposition évidente *ex terminis*, sans que l'on précise aucunement quelle catégorie de principes jouissent d'un tel privilège.

2° Pour Leibniz, toute proposition vraie est une proposition analytique, et c'est la définition même de la vérité que, dans toute proposition vraie, le prédicat soit contenu dans le sujet : « Semper igitur prædictum seu consequens inest subjecto seu antecedenti, et in hoc ipso consistit natura veritatis in universum[3]. » Il en est ainsi de toute espèce de vérité affirmative, universelle ou singulière, nécessaire ou contingente : « Hoc autem verum est in omni veritate affirmativa, universali et singulari, necessaria aut contingente[4]. »

[1] *Loc. cit.*
[2] *Ibid.*
[3] *Phil.*, VIII, 6.
[4] *Ibid.*

Si l'on admet, avec les Scolastiques, que tout jugement analytique est une vérité nécessaire, il résulte du principe du panlogisme leibnizien que toute proposition affirmative vraie, rationnelle ou empirique, concernant les essences ou les existences, le possible ou le réel, est absolument nécessaire. Dès lors il n'y a plus place pour la liberté et la contingence dans le monde. C'est ce que déduit très justement Leibniz : « La notion d'une substance individuelle enferme une fois pour toutes tout ce qui lui peut jamais arriver, et, en considérant cette notion, on y peut voir tout ce qui se pourra véritablement énoncer d'elle, comme nous pouvons voir dans la nature d'un cercle toutes les propriétés qu'on en peut déduire. Mais il semble que, par là, la différence des vérités nécessaires et contingentes soit détruite, que la liberté humaine n'aura plus aucun lieu, et qu'une fatalité absolue règnera sur toutes nos actions aussi bien que sur tout le reste des événements du monde[1]. »

A une telle conséquence, des considérations d'ordre théologique et moral interdisent à Leibniz de souscrire. Il croit pouvoir s'y soustraire, en établissant une distinction entre la certitude et entre la nécessité des propositions, ou mieux encore entre leur nécessité absolue et leur nécessité *ex hypothesi :* « A quoi je réponds qu'il faut faire distinction entre ce qui est nécessaire et ce qui est certain : tout le monde demeure d'accord que les futurs contingents sont assurés, puisque Dieu les prévoit, mais on n'avoue pas pour cela qu'ils soient nécessaires. Or est-il que nous soutenons que tout ce qui doit arriver à quelque personne est déjà compris virtuellement dans la nature ou notion, comme les propriétés le sont dans la définition d'un cercle. Ainsi la difficulté subsiste encore. Pour y satisfaire solidement, je dis que la connexion ou consécution est de deux sortes : l'une est absolument nécessaire, dont le contraire implique contradiction, et cette déduction a lieu dans les vérités éternelles comme celles de la géométrie ; l'autre n'est nécessaire qu'*ex hypothesi*, et, pour ainsi dire, en elle-même, lorsque le contraire n'implique point contradiction. Et cette connexion est fondée, non sur les idées toutes pures et sur le simple entendement de Dieu, mais encore sur ses décrets et sur une suite de l'univers.

[1] *Discours de métaphysique*, 13.

« Venons à un exemple : puisque Jules César deviendra dictateur perpétuel et maître de la république, et renversera la liberté des Romains, cette action est comprise dans sa notion, car nous supposons que c'est la nature d'une telle notion parfaite d'un sujet, de tout comprendre, afin que le prédicat y soit enfermé, *ut possit inesse subjecto*... C'est donc maintenant qu'il faut appliquer la distinction des connexions, et je dis que ce qui arrive conformément à ces avances est assuré, mais qu'il n'est pas nécessaire, et si quelqu'un faisait le contraire, il ne ferait rien d'impossible en soi-même, quoiqu'il soit impossible *(ex hypothesi)* que cela arrive. Car si quelqu'homme était capable d'achever toute la démonstration, en vertu de laquelle il pourrait prouver cette connexion du sujet qui est César et du prédicat qui est son entreprise heureuse, il ferait voir en effet que la dictature future de César a son fondement dans sa notion ou nature, qu'on y voit une raison pourquoi il a plutôt résolu de passer le Rubicon que de s'y arrêter, et pourquoi il a plutôt gagné que perdu la journée de Pharsale, et qu'il était raisonnable et par conséquent assuré que cela arrivât, mais non pas qu'il est nécessaire en soi-même, ni que le contraire implique contradiction. A peu près comme il est raisonnable et assuré que Dieu fera toujours le meilleur, quoique ce qui est moins parfait n'implique point [contradiction].

« Car on trouverait que cette démonstration de ce prédicat de César n'est pas aussi absolue que celles des nombres ou de la géométrie, mais qu'elle suppose la suite des choses que Dieu a choisie librement, et qui est fondée sur le premier décret libre de Dieu, qui porte de faire toujours ce qui est le plus parfait, et sur le décret que Dieu a fait (en suite du premier) à l'égard de la nature humaine, qui est que l'homme fera toujours (quoique librement) ce qui paraîtra le meilleur. Or toute vérité, qui est fondée sur ces sortes de décrets, est contingente, quoiqu'elle soit certaine ; car ces décrets ne changent point la possibilité des choses, et, comme j'ai déjà dit, quoique Dieu choisisse toujours le meilleur assurément, cela n'empêche pas que ce qui est moins parfait ne soit et demeure possible en lui-même, bien qu'il n'arrivera point, car ce n'est pas son impossibilité, mais son imperfection, qui le fait rejeter. Or rien n'est nécessaire dont l'opposé est possible[1]. »

[1] *Discours de métaphysique*, 13.

Ainsi, au gré de Leibniz, les deux propositions : *La somme des angles d'un triangle est égale à deux droits* et *César a franchi le Rubicon* sont également certaines, car l'esprit de Dieu voit qu'il est contenu dans la notion de César de franchir le Rubicon, tout comme l'esprit humain voit qu'il est contenu dans la notion du triangle que la somme de ses angles soit égale à deux droits. Mais la première proposition seule est nécessaire, parce que le contraire impliquerait contradiction, au lieu qu'il n'y aurait nulle contradiction à penser que César n'ait pas franchi le Rubicon.

Que faut-il penser d'une telle distinction? Elle est absolument inacceptable, car si l'on considère la notion de Jules César, il serait aussi contradictoire que César ne franchisse pas le Rubicon, qu'il serait contradictoire que la somme des angles d'un triangle rectiligne euclidien ne soit pas égale à deux droits. Cela ne résulte-t-il pas expressément de ces lignes où il est parlé d'Alexandre : « Dieu, voyant la notion individuelle ou heccéité d'Alexandre, y voit en même temps le fondement et la raison de tous les prédicats qui se peuvent dire de lui véritablement, comme, par exemple, qu'il vaincrait Darius et Porus, jusqu'à y connaître *a priori* (et non par expérience) s'il est mort d'une mort naturelle ou par poison, ce que nous ne pouvons savoir que par l'histoire[1] ».

En réalité, Leibniz argumente fort mal, car, à bien raisonner, il lui faudrait abandonner le principe du panlogisme : *toute vérité est analytique*. En effet, sa dialectique devrait procéder ainsi :

Nécessaire se dit de tout ce qui n'implique pas contradiction, de tout ce qui est possible en un mot ; certain se dit de ce qui, n'impliquant pas contradiction et comme tel étant possible, est réalisé actuellement, de ce qui existe en un mot. Nécessaire se dit des essences, certain se dit des existences. Le principe de contradiction est la loi des possibles ou des essences qui résident dans l'entendement divin ; le principe du meilleur ou de raison suffisante est la règle des existences, qui résultent d'un choix exprès de la volonté créatrice. Tout ce qui est réel est possible et, comme tel, soumis au principe de contradiction, mais non réciproquement. Tout ce qui est possible n'est pas réel, et ce qui passe à l'être, existe en

[1] *Discours de métaphysique*, 8.

vertu du principe du meilleur, c'est-à-dire en vertu d'un choix de la volonté créatrice conforme au principe de raison suffisante. Bref, toutes les propositions qui se rapportent aux essences ou aux possibles sont analytiques et nécessaires; toutes celles qui se rapportent aux existences sont synthétiques et contingentes.

Reportons-nous à l'exemple de Leibniz. Il est d'une nécessité géométrique que César franchisse le Rubicon, car c'est là une vérité analytique; mais il n'est pas nécessaire que César existe, son existence étant contingente. Dès lors qu'il existe, il est fatalement déterminé à franchir le Rubicon, et il en sera ainsi de toute autre chose en ce monde, si bien que l'existence de ce monde est contingente : mais, dès lors qu'il existe, tout y est fatalement déterminé. C'est en ce sens que les choses créées sont nécessaires *ex hypothesi*, ce qui n'empêche que tout ne soit déterminé dans l'univers, sans laisser de place à la liberté et à la contingence, et que la distinction des vérités nécessaires et des vérités contingentes ne subsiste plus, dès que l'on fait abstraction des existences. C'est ce qu'Arnauld objecte très sensément à Leibniz :

« Je vous dirai donc simplement les difficultés que j'ai encore sur cette proposition : « La notion individuelle de « chaque personne enferme une fois pour toutes ce qui lui « arrivera à jamais. »

« Il m'a semblé qu'il s'ensuivait de là que la notion individuelle d'Adam a enfermé qu'il aurait tant d'enfants, et la notion individuelle de chacun de ses enfants tout ce qu'ils feraient, et tous les enfants qu'ils auraient, et ainsi de suite : d'où j'ai cru que l'on pourrait inférer que Dieu a été libre de créer ou de ne pas créer Adam; mais que, supposant qu'il l'ait voulu créer, tout ce qui est arrivé depuis au genre humain a dû et doit arriver par une nécessité fatale; ou au moins qu'il n'y a pas plus de liberté à Dieu à l'égard de tout cela, supposé qu'il ait voulu créer Adam, que de ne pas créer une nature capable de penser, supposé qu'il ait voulu me créer.

« Il ne me paraît pas, Monsieur, qu'en parlant ainsi j'aie confondu *necessitatem ex hypothesi* avec la nécessité absolue. Car je n'y parle jamais, au contraire, que de la nécessité *ex hypothesi* [1]. »

[1] *Lettre d'Arnauld à Leibniz*, 16 mai 1686.

De là résulte que la liberté divine est bien sauvegardée, mais non celle de l'homme. Dieu est libre de créer César ou Adam, mais César n'est pas libre de ne pas franchir le Rubicon et Adam de ne pas avoir telle postérité. La liberté divine n'est elle-même sauvegardée qu'à une condition expresse : celle de tenir les jugements d'existence pour synthétiques et de renoncer, pour eux, au bénéfice de l'évidence *ex terminis*, en vertu du principe *prædicatum inest subjecto*.

Ainsi, selon le principe du panlogisme leibnizien, toutes les propositions de raison ou de fait, portant sur les essences ou les existences, sont également analytiques, en sorte qu'elles doivent être tenues pour *a priori*, éternelles et nécessaires. On tombe alors inévitablement dans cette maladie du Spinozisme, de laquelle la philosophie des monades avait pour but de nous guérir. On ne peut y échapper qu'en renonçant au principe du panlogisme leibnizien et en reconnaissant, dans les jugements de fait, des jugements synthétiques, parce qu'ils enveloppent un jugement d'existence.

Ce n'est pas tout. De ce que les principes des sciences rationnelles qui ne concernent que les possibles, telles que la logique, l'algèbre, la géométrie, la métaphysique et la morale, sont analytiques, Leibniz va-t-il conclure, avec les Scolastiques, que ces principes sont indémontrables à un double titre : en tant que principes d'abord; puis, parce que l'évidence intuitive qui résulte de l'intelligence de leurs termes est supérieure à l'évidence discursive qui suivrait d'une démonstration? Pas le moins du monde. Au lieu de se contenter d'une telle évidence, Leibniz trouve recommandable de chercher à démontrer les principes : « C'est une de mes grandes maximes, qu'il est bon de chercher les démonstrations des axiomes mêmes[1] », ce qu'il commente ainsi : « Cette recherche est fort utile et même importante. Mais il ne faut point vous figurer, Monsieur, qu'elle ait été entièrement négligée. Vous trouverez en cent lieux que les philosophes de l'école ont dit que ces propositions sont évidentes *ex terminis*, aussitôt qu'on en entend les termes; de sorte qu'ils étaient persuadés que la force de la conviction était fondée dans l'intelligence des termes, c'est-à-dire dans la liaison de

[1] *Nouv. Essais*, I, 3.

leurs idées. Mais les géomètres ont bien fait davantage : c'est qu'ils ont entrepris de les démontrer bien souvent[1]. »

III. — Le principe logique de la vérité des jugements analytiques.

Une seconde question divise les mêmes philosophes. En vertu de quel principe logique les propositions analytiques sont-elles vraies? Le plus souvent les Scolastiques, saint Thomas en tête, invoquent le principe de contradiction : « Illud quod primo cadit in apprehensionem est ens, cujus intellectus includitur in omnibus quæcumque quis apprehendit. Et ideo primum principium indemonstrabile est, *quod non est simul affirmare et negare;* quod fundatur supra rationem entis et non entis; et super hoc principio omnia alia fundantur ut dicit Philosophus, *in IV Met., text. 9*[2] »; et l'Aquinate ajoute ce commentaire au passage visé du Stagyrite : « Metaphysica explicat et defendit omnia principia, non quidem ostensive, sed deducendo ad impossibile et ad illud supremum principium : *impossibile est idem simul esse et non esse.* »

Ce commentaire nous donne à réfléchir, car il est surprenant que le principe invoqué ne permette pas de montrer directement *(ostensive)* la nécessité des propositions analytiques, mais seulement d'en procurer une démonstration indirecte, par réduction à l'absurde *(deducendo ad impossibile).* Aussi d'autres docteurs ont-ils invoqué, qui le principe d'identité, qui le principe du tiers exclu : *necesse est quodlibet esse aut non esse.* Leibniz, avant de se décider pour le principe d'identité, semble avoir quelque peu flotté : « On ne saurait aussi se passer des axiomes identiques en géométrie, comme, par exemple, du principe de contradiction ou des démonstrations qui mènent à l'impossible[3]. » Kant invoque tantôt le principe d'identité, tantôt le principe de contradiction, comme principe des jugements analytiques.

Aujourd'hui, nous savons que les uns et les autres se trom-

[1] *Nouv. Essais,* IV, 7, 1.
[2] Ia p., IIae, q. 94, a. 2.
[3] *Nouv. Essais,* IV, 7, 1.

paient. Le principe d'identité peut seulement justifier les propositions identiques, mais non les propositions analytiques du genre de celles que Kant schématisait dans cet exemple : « A tout x auquel convient le concept de corps $(a + b)$, convient aussi le concept de l'étendue (b). » Il faut, pour rendre compte de ces propositions, invoquer un principe particulier, irréductible au principe d'identité, que les Logisticiens appellent *le principe de simplification : ab. ɔ. a.*

IV. — Discussion de la théorie.

Que devons-nous penser de cette opinion : les principes des sciences déductives sont nécessaires, parce que ce sont des jugements analytiques ?

1° Un jugement est analytique, si le prédicat est contenu dans la compréhension du sujet, conformément à la formule de Kant : « $(a + b)$ est b »; un jugement analytique est donc toujours un jugement simple d'appartenance ou d'inclusion, de prédication ou d'inhérence. Or, les jugements des sciences rationnelles, des sciences mathématiques en particulier, sont des jugements simples de relation ou d'existence, ou des jugements composés d'implication : ce ne sont pas des jugements de prédication[1]. En est-il différemment des principes communs ou des axiomes de la métaphysique ? S'il s'agit de la métaphysique scolastique, nous trouverons à sa base des principes de ce genre : *In Deo essentia et existentia sunt idem* (jugement de relation) ; *Ens et verum convertuntur* (idem); *Forma est tempore prior materia et compositio* (idem) ; *Effectus præxistit in causa modo perfectiori* (idem). Prendrons-nous, à titre d'exemples, les principes de la métaphysique cartésienne? Ouvrons la *Logique de Port-Royal* au chapitre intitulé : « Quelques axiomes importants et qui peuvent servir de principes à de grandes vérités. » On y trouve les axiomes suivants : *Tout ce qui est renfermé dans l'idée claire et distincte d'une chose peut être affirmé avec vérité* (jugement d'existence logique) : *Le néant ne peut être cause d'aucune chose*

[1] Cf. L. Rougier, *De la nécessité d'une réforme dans l'enseignement de la Logique*, ap. *Rev. Méta. et Mor.*, sept. 1917, p. 570-572.

(jugement de relation); *Nul corps ne peut en mouvoir un autre, s'il n'est mû lui-même* (jugement composé d'implication), etc. Les principes considérés, n'étant pas prédicatifs, ne peuvent donc pas être analytiques, au sens défini par les Scolastiques, par Leibniz et par Kant.

2° Si les principes des sciences rationnelles étaient analytiques, les propositions contraires seraient contradictoires dans les termes. Par exemple, si le postulat d'Euclide, le principe d'Archimède, la propriété commutative de la multiplication, la règle du parallélogramme de Galilée étaient des propositions analytiques, il s'ensuivrait que les géométries non-euclidiennes, non-archimédiennes, le calcul des quaternions d'Hamilton, la règle de la composition des vitesses d'Einstein seraient absurdes. Or, il n'en est rien.

3° Les notions premières des sciences déductives sont nominalement indéfinissables. Les principes premiers se rapportent aux notions premières, dont ils explicitent le sens en les caractérisant équivoquement (définitions par postulats). Ils ne peuvent, dès lors, être des propositions analytiques ou identiques, tirées de la définition nominale de ces notions, en vertu du principe de simplification ou du principe d'identité. Donc, les principes premiers ne sont pas des propositions analytiques.

Prenons, pour terminer, la proposition la plus fréquemment citée par les Scolastiques comme exemple de *Dignitas* et, par suite, de jugement analytique : *Le tout est plus grand que la partie*. Ce n'est pas là un jugement d'inhérence, mais un jugement de relation. Il ne signifie pas que la partie est incluse dans le tout, ce qui serait une proposition analytique, vraie en vertu de la définition du tout et de la partie. Il exprime qu'étant données deux classes A et B, telles que B soit une partie de A, si l'on pose une correspondance biunivoque entre les individus de la classe B et ceux de la classe A, la classe A sera prévalente sur la classe B, c'est-à-dire que, lorsqu'on aura associé le dernier terme de B au terme correspondant de A, la collection des individus de A ne sera pas épuisée. Ce jugement n'est pas une vérité nécessaire, puisqu'il est faux des ensembles infinis. Ceux-là sont équivalents à leur partie, comme on le voit immédiatement pour l'ensemble des nombres positifs entiers et pour celui formé par leurs carrés. En d'autres termes, il faut distinguer entre ces

deux propositions : 1° *La partie est incluse dans le tout;* 2° *Le tout est plus grand que la partie.* La première est un jugement analytique, qui se tire de la définition du tout et de la partie; la seconde est un jugement de relation, que n'emporte nullement la première. On ne saurait, en aucun cas, la considérer comme une vérité analytique.

CHAPITRE IV

L'ARGUMENT *A CONSTANTIA SUBJECTI*

I. — L'argument *a constantia subjecti* et la preuve de l'existence de Dieu par les vérités éternelles.

« Les Scholastiques, écrit Leibniz, ont fort disputé *de constantia subjecti*, comme ils l'appelaient, c'est-à-dire comment la proposition faite sur un sujet peut avoir une vérité réelle si ce sujet n'existe point[1]. » Cet argument était couramment invoqué dans l'Ecole, comme nous l'enseigne Gassendi dans ses *Objections* contre Descartes : « Je remarque seulement que cela semble dur de voir établir quelque nature immuable et éternelle autre que celle d'un Dieu souverain. Vous direz peut-être que vous ne dites rien que ce que l'on enseigne tous les jours dans les Ecoles, à savoir que les natures ou les essences des choses sont éternelles, et que les propositions que l'on en forme sont aussi d'une vérité éternelle[2]. »

Pour bien entendre ce dont il s'agit, il convient de se reporter à un passage des *Topiques* (I, 6) où Aristote distingue quatre sortes de propositions : 1° Les propositions qui énoncent les propriétés constituant la définition d'un sujet (ὅρος : genre et différence spécifique), telles que : L'homme est un animal raisonnable; 2° les propositions qui énoncent

[1] *Nouv. Essais*, IV, 11.
[2] Descartes, *Œuvres*, éd. Cousin, t. II, p. 194. — Dans la suite, cette édition sera désignée par la lettre C.

une partie d'un tel ensemble de propriétés (γένος : propriété générique), telles que : l'homme est un être animé ; 3° les propositions énonçant une propriété qui, tout en ne figurant pas dans la définition du sujet, lui appartient en propre et peut se démontrer syllogistiquement en partant de sa définition (ἴδιον : propre), telles que : l'homme est musicien ; 4° les propositions qui énoncent un accident (συμβεβηκός), telles que : Socrate a le nez camard.

Les propositions de la première et de la seconde espèce sont analytiques au sens de Kant. Les Scolastiques les appelaient des *propositions essentielles*, parce qu'elles attribuent à un sujet un prédicat constitutif de son essence et compris dans sa définition, si bien que le sujet le possède par soi et immédiatement, selon ce qui le constitue en propre : *per se et primo, secundum quod ipsum est.* Les Scolastiques disaient que les propositions essentielles sont nécessairement vraies, et que leur vérité s'impose invinciblement à notre esprit, dès qu'on en entend les termes. Les propositions de la troisième espèce sont hypothétiquement nécessaires, étant syllogistiquement démontrables. Les propositions de la quatrième espèce sont synthétiques et, comme telles, *a posteriori* ; parmi elles figurent les jugements d'existence, l'existence se comportant comme un accident au regard de l'essence. Etant données ces deux propositions : *L'homme est un animal raisonnable* et *L'homme existe*, la première est analytique et vraie *a priori*, la seconde est synthétique et vraie *a posteriori*, la vérité de la première ne dépendant pas de celle de la seconde.

L'argument *a constantia subjecti* consiste dès lors en ceci : *La vérité des propositions essentielles est indépendante de l'existence contingente de leur sujet; par suite elle est éternelle.* Ces deux propositions essentielles : *L'homme est un animal raisonnable ; L'homme est un être animé*, ne cesseraient pas de demeurer vraies alors même qu'aucun homme sensible n'existerait empiriquement.

Cet argument semble avoir été introduit dans la Scolastique latine par Albert le Grand qui en attribue la paternité aux Arabes : « Avicenne et Algazel enseignent que des propositions telles que : *Socrate est homme, l'homme est un animal*, sont toujours vraies..., ainsi que toute proposition semblable, dans laquelle l'attribut est inclus dans la notion

du sujet[1]. » Plus explicitement, il déclare ailleurs : « Il a été rendu manifeste par Avicenne, Algazel et Alfarabi que, quand l'attribut est compris dans la compréhension du sujet, la proposition est vraie, que le sujet existe ou qu'il n'existe pas. Par exemple, que l'espèce humaine et le genre animal existent ou non, cette proposition reste éternellement vraie : *L'homme est un être animé*. Il en est de même de cette autre : *Un être animé est un être sensible et une substance, si bien que l'homme est une substance;* mais, si l'on partait de là pour inférer que la substance est un être existant, par suite que l'homme existe, ces philosophes diraient que la conclusion n'est pas valable, parce que l'existence survient à titre d'accident à l'homme et à l'animal, et n'est pas enfermée dans la définition de leur essence... Telle est la doctrine d'Avicenne, qui s'accorde avec ce qu'enseigne Porphyre, à savoir que, aucune espèce d'êtres vivants n'existant, la notion d'animal n'impliquerait pas moins celle d'une substance animée douée de sensibilité[2]. »

On retrouve le même argument chez saint Thomas : « Abstraction faite de tous les hommes individuels, la rationabilité n'en resterait pas moins attribuable à la nature humaine ; — Remotis omnibus singularibus hominibus, adhuc remaneret rationabilitas attribuibilis humanæ naturæ[3] ; » et ailleurs : « Si toutes les créatures venaient à disparaître, néanmoins la nature humaine demeurerait telle qu'à elle conviendrait la rationabilité ; — Si omnes creaturæ deficerent, adhuc natura humana remaneret talis quod ei competeret rationabilitas[4]. » Bañez a repris l'argument avec la même complaisance : « *Que l'homme soit un être animé* est une vérité éternelle, si la copule *est* exprime l'être essentiel et la connexion de la notion d'être animé avec celle d'homme. Car le caractère d'être animé appartient de toute éternité à l'essence de l'homme ; — Quod homo sit animal est ab æterno, si *est* dicat esse essentiale et connexionem animalis cum homine. Nam animal est ab æterno de essentia hominis[5]. »

Des propositions essentielles, non moins que des jugements

[1] *De prædicab.*, VIII, 8.
[2] *Ibid.*, VII, 9.
[3] *Quodlibet*, VIII, q. 7, a. 7, *ad primum*.
[4] *Ibid.*, *ad tertium*.
[5] Bañez, *in Iam*, q. 10, a. 3.

mathématiques, on peut tirer la preuve augustinienne de l'existence de Dieu par les vérités éternelles. Aussi devons-nous nous attendre à voir les Docteurs de la Scolastique rattacher la preuve de saint Augustin à l'argument *a constantia subjecti*. Pour cela, ils n'ont eu qu'à appliquer les considérants exposés par saint Thomas dans la *Somme théologique*[1] : 1° Les choses ne sont dites vraies qu'à la condition d'être représentées dans quelque entendement (res autem dicuntur veræ a veritate quæ est in aliquo intellectu) : en effet, la vérité consiste dans la conformité entre les choses et leurs représentations mentales; 2° Or, la vérité des choses immuables ne peut dépendre de l'esprit humain qui est variable dans ses opinions et qui a commencé d'exister, ce qui faisait dire justement à saint Augustin : « Veritas non est æqualis menti : quia esset mutabilis sicut est mens[2]; » 3° Par suite, s'il n'y avait pas d'esprit éternel où la vérité soit toujours entendue, il n'y aurait pas de vérités éternelles : « unde si nullus intellectus esset æternus, nulla veritas esset æterna ; » 4° Mais il existe des propositions toujours vraies; 5° Donc, il existe un esprit éternel, qui est Dieu. Bañez tire de ces considérants le dispositif de sa conclusion : Cette proposition : « *L'homme est un être animé*, n'est vraie éternellement que dans l'esprit divin, si la copule *est* désigne la vérité de la proposition, car la vérité réside dans l'entendement et il n'est d'autre entendement éternel que l'esprit divin ; — Hominem esse animal non est ab æterno nisi in intellectu divino, si *est* dicat veritatem propositionis, nam verum est in intellectu, sed ab æterno non est alius intellectus nisi divinus[3]. »

Cette preuve de l'existence de Dieu par l'argument *a constantia subjecti* n'est pas seulement commune dans l'Ecole ; elle a été reprise par Leibniz et par Kant. Le premier déclare : « Les Scolastiques ont fort disputé *de constantia subjecti*, comme ils l'appelaient, c'est-à-dire comment la proposition faite sur un sujet peut avoir une vérité réelle si ce sujet n'existe point : c'est que la vérité n'est que conditionnelle, et dit qu'en cas que le sujet n'existe jamais, on le trouvera tel. Mais on

[1] Iª p., q. 16, a. 6, 7, 8.
[2] *De liberio arbitro*. lib. II, c. 12, 34.
[3] Bañez, *in Iam*, q. 10, a. 3.

demandera encore en quoi est fondée cette connexion, puisqu'il y a de la réalité là-dedans qui ne trompe pas. La réponse sera qu'elle est dans la liaison des idées. Mais on demandera en répliquant où seraient ces idées, si aucun esprit n'existait, et que deviendrait alors le fondement réel de cette certitude des vérités éternelles. Cela nous mène au dernier fondement des vérités, savoir, à cet esprit suprême et universel qui ne peut manquer d'exister, dont l'entendement, à vrai dire, est la région des vérités éternelles, comme saint Augustin l'a reconnu... C'est là où je trouve l'original des idées et des vérités qui sont gravées dans nos âmes, non pas en forme de propositions, mais comme des sources dont l'application et les occasions feront naître des énonciations actuelles[1]. » Kant cite comme exemple de jugements analytiques le suivant : « Tous les corps sont étendus » ; en effet, dit-il, « que tous les corps soient étendus, cela est nécessairement et éternellement vrai, qu'ils existent ou non[2] ». Dans son traité sur *l'Unique fondement possible de la preuve de l'existence de Dieu*, il déclare que la preuve de l'existence de Dieu par les vérités éternelles seule est rigoureuse.

II. — Les différentes interprétations réalistes de l'argument.

Pour comprendre la signification de l'argument précédent, il faut se souvenir que les Scolastiques étaient réalistes. Il existe autant d'interprétations différentes de cet argument, qu'il y a d'espèces de réalisme.

Le Réalisme est une solution du problème de la valeur objective des universaux : d'une part, les individus et les évènements, qui composent le monde sensible, sont singuliers, concrets et multiples ; d'autre part, nos idées générales de classes et de qualités sont universelles, abstraites et uniques de leur espèce : à quelle sorte de réalités correspondent-elles ? Le Réalisme consiste à dire qu'elles correspondent adéquatement à des réalités extérieures *(res)* qui existent indépendam-

[1] *Nouv. Essais*, IV, 11.
[2] Kant, *Entdeckung*, éd. Rosenkranz, I, 463.

ment de notre pensée. Il existe deux types de réalisme : le Réalisme transcendant, suivant lequel ces réalités, qui reçoivent le nom d'Idées, de Formes ou d'Essences, jouissent d'une existence séparée en dehors du monde sensible ; le Réalisme immanent, suivant lequel ces réalités, appelées Formes substantielles, Espèces et Genres, Natures ou Essences, sont inhérentes aux individus sensibles de ce monde. Les Platoniciens, les Néo-platoniciens et les Scolastiques ont soutenu tour à tour le réalisme transcendant, différant entre eux sur deux points : 1° quel est le lieu des Idées ? 2° de quoi y a-t-il des Idées ; et, en particulier, y a-t-il des Idées des choses singulières et des futurs contingents ? Aristote et les Péripatéticiens ont soutenu le Réalisme immanent, différant entre eux sur trois points : 1° une espèce correspond-elle à une essence universelle unique, dont tous les individus de même espèce sont tributaires, de sorte qu'il n'existerait qu'un seul homme universel et éternel ; ou une espèce existe-t-elle distributivement dans chaque représentant de l'espèce ? 2° dans cette dernière alternative, existe-t-il, en chaque individu, une pluralité de formes substantielles (de genres et d'espèces) ou une seule forme qui contracte et actualise toutes les autres ? 3° existe-t-il, en particulier, une forme individuelle, propre à chaque individu singulier, ou le principe d'individuation n'est-il pas une forme, mais une matière ?

Les deux formes de Réalisme, avec leurs différentes variantes, ont souvent été soutenues simultanément par les Néo-platoniciens grecs, arabes et latins et par les Docteurs scolastiques.

Revenons maintenant à la question : la proposition *L'homme est un être animé* demeurerait-elle vraie, quand bien même il n'existerait aucun homme sensible ?

Un péripatéticien y fera la réponse suivante : l'espèce humaine est éternelle, alors que les individus qui lui appartiennent périssent sans cesse ; elle est toujours, en quelque lieu de l'Univers, représentée par quelques individus, la perpétuelle génération des individus assurant la pérennité de l'espèce. Dès lors, on peut dire que la vérité de la proposition précédente est indépendante de l'existence, contingente et transitoire, des individus, mais non de l'existence, nécessaire et éternelle, de l'espèce elle-même. Si celle-là venait à disparaître,

la proposition perdrait tout sens intelligible. Que telle serait bien la réponse d'un péripatéticien, l'averroïste Siger de Brabant nous en porte garantie. Ouvrons, parmi les opuscules où s'exerce son art de délier les sophismes, celui qui porte titre : *Quæstio utrum hæc sit vera : Homo est animal, nullo homine existente*[1] ? C'est une réponse directe à un passage du *Libellus de intellectu et intelligibili* d'Albert le Grand, où il est affirmé, conformément à l'argument *a constantia subjecti*, que la proposition *L'homme est un être animé* demeurerait vraie, alors même qu'il n'existerait aucun homme particulier : « *Patet quod nullo existente homine particulari, adhuc hæc est vera : Homo est animal*[2] ». Albert le Grand déduit cette affirmation de cette thèse logique : les propositions essentielles sont toujours vraies, parce qu'elles sont analytiques *(prædicatio per se)*, au lieu que les propositions existentielles sont synthétiques.

Siger de Brabant ne l'entend pas ainsi : « La nature humaine est quelque chose qui ne peut subsister sans ces chairs, sans ces os et sans quelque spécimen individuel, comme l'a déterminé pertinemment Aristote, par les principes de sa métaphysique, contre Platon. Si l'on supprime les hommes individuels, on supprime ce sans quoi la nature humaine ne peut pas être et, partant, on supprime la nature humaine. Ces individus une fois détruits, l'homme ne continue pas d'être quelque chose dans la réalité de la nature ; il ne reste ni être animé ni quelque autre chose que ce soit[3] ». La proposition d'Albert le Grand perdrait donc tout sens si, en la formulant, on admettait qu'il n'existe aucun homme concret. Siger en conclut que la question, qui a donné son titre à son opuscule, énonce une condition doublement irréalisable. En effet, d'une part, comme l'enseigne la Cosmologie péripatéticienne, les espèces sont éternelles, d'où l'impossibilité physique d'en supposer la disparition ; d'autre part, comme l'enseigne la Métaphysique péripatéticienne, la nature ou l'essence humaine n'est jamais séparée des hommes concrets particuliers, passés, présents et futurs, d'où l'impossibilité ontologique de parler d'une nature

[1] Pierre Mandonnet, O. P., *Siger de Brabant* ; seconde partie : *Textes inédits*, Louvain, 1908, p. 67 et suiv.

[2] *Libellus de intellectu et intelligibili*, tract. II, c. II et III.

[3] Pierre Mandonnet, *op. laud.*, seconde partie, p. 68.

humaine qui en serait distincte. Supposer que la nature humaine existe, en l'absence de tout homme sensible, serait supposer que l'homme ne soit pas homme, ce qui est une contradiction dans les termes, puisque la nature humaine n'existe que par les individus singuliers qui la réalisent.

La question dont disputait, en pur péripatéticien, l'averroïste Siger de Brabant, se pose encore, dans les écrits du XIIIe siècle, sous cette autre forme : Peut-il y avoir de la neige une science véritable, alors même que toute neige serait fondue[1] ? Pour entendre ce dont il s'agit, il faut se souvenir qu'au gré du Stagyrite, par suite de la confusion qu'il fait entre la forme et la matière de la connaissance, une science, pour mériter son nom, ne doit comporter que des prémisses et des conclusions éternellement vraies. Dès lors, comment la connaissance des choses qui s'engendrent et périssent tour à tour, pourrait-elle être qualifiée de science? comment la Météorologie ou la Botanique, en tant que sciences, sont-elles possibles? C'est, répond Aristote, que les sciences des choses sensibles ne portent pas sur les individus, qui sont transitoires, mais sur les espèces, qui sont éternelles. Cette loi : « La neige en fondant donne de l'eau » fait partie d'une science météorologique véritable, parce qu'elle ne porte pas sur telle neige particulière, qui dure l'espace d'un hiver, mais sur la neige et l'eau en général, ou, plus proprement, *sur l'espèce neige et sur l'espèce eau qui sont éternelles*. Elles sont éternelles, parce qu'il existe toujours, en quelque lieu du monde, de la neige et de l'eau. Mais, si toute cette neige particulière venait à disparaître, la science perdant son objet, cesserait d'exister.

Contre cette leçon devaient nécessairement s'insurger les Docteurs de la foi. Les Ecritures, révélant que le monde a commencé et qu'il cessera d'exister, enseignent que les espèces créées ne sont point éternelles. Admettre le Réalisme péripatéticien serait avouer que les propositions essentielles, telles que : *L'homme est un être animé*, ont commencé et cesseront un jour d'être vraies; ce serait nier la possibibilité de la science des choses créées et la preuve de l'existence de Dieu tirées des vérités éternelles. Aussi, avec quelle hauteur dans la sécurité de son dédain, Suarez stigmatise-t-il les

[1] Cf. Duhem, *le Système du monde*, t. V, p. 348-351.

théologiens modernistes de son temps : « Certains théologiens modernes (Quidam moderni theologi) concèdent que les propositions nécessaires ne sont pas éternellement vraies, mais qu'elles ont commencé d'être vraies avec la création des choses, et qu'elles perdent leur vérité, lorsque les choses périssent. Mais cette doctrine est non seulement contraire à la philosophie moderne, mais même à celle des Anciens, et elle a toujours été condamnée par les Pères de l'Eglise[1]. »

Par philosophie ancienne, il faut entendre la philosophie inspirée de l'Académie. Un Platonicien eût raisonné ainsi. En dehors de l'existence contingente des individus sensibles corruptibles, l'espèce humaine possède une existence éternelle au sein d'un Monde Archétype, le Monde intelligible des Idées. Elle n'y est autre que l'Idée exemplaire de l'Homme en soi, d'après laquelle sont dénommés les hommes sensibles particuliers actuellement existants. La science de l'Homme est donc possible, alors même qu'aucun homme sensible n'existerait. En effet, l'analyse de l'Idée de l'Homme révèlerait toujours que le caractère d'être animé figure dans la compréhension de cette Idée. Que telle serait bien la réponse qu'adresserait à un Péripatéticien un Platonicien, au sujet de la question posée par Siger de Brabant, ce texte de Syrianus nous en convainc : « Quelle nécessité y a-t-il à ce que les sciences qui ont des choses périssables pour objets soient détruites en même temps que ces choses-là se trouvent détruites? Autant vaudrait dire que les définitions des choses périssables sont anéanties en même temps que les choses définies. Mais, me semble-t-il, puisque l'Idée demeure sauve, alors même que chacun des individus singuliers est destiné à périr, il est nécessaire que la définition demeure sauve, soit qu'il se trouve quelqu'un pour l'énoncer, soit qu'il n'y ait personne[2]. »

Le Réalisme platonicien, qui admet l'existence d'un Monde archétype, distinct du Monde sensible, et d'un Démiurge

[1] *Disput. met.*, 31, 12, 39.
[2] *Scholia in Aristotelem Supplementum*, p. 851ᵃ, apud Aristotelis *Opera*, edidit Academia Regia Borussica, vol. V, Berolini, 1870 (cité par Duhem, *le Système du monde*, t. V, p. 350).

ordonnateur de la matière première, était inacceptable pour les Théologiens chrétiens. Le Monde des Idées platoniciennes devient chez eux l'Intellect divin; il s'identifie avec le Verbe où subsistent, de toute éternité, les idées, paradigmes, raisons formelles ou causes exemplaires des créatures. « Les Idées, déclare saint Augustin, sont les formes primordiales et comme les raisons fixes et immuables des choses. Elles n'ont point été formées; elles sont donc éternelles et se comportent toujours de même, elles résident dans l'intelligence divine. Bien que n'ayant ni commencement ni fin, tout ce qui commence et finit est formé d'après ces idées. Qui oserait prétendre, en effet, que Dieu ait fait les choses d'une manière déraisonnable? Il reste que toute chose est fondée en raison. Mais la raison de l'homme n'est pas la même que celle du cheval : il serait absurde de le soutenir. Chaque créature a sa raison; et ces raisons, où suppose-t-on qu'elles demeurent, sinon dans l'intelligence du Créateur? Car Dieu, en créant le monde, ne considérait point un modèle placé en dehors de lui, afin d'y conformer son ouvrage : une telle opinion serait sacrilège. Que si l'intelligence divine connaît ces raisons de toutes choses créées, comme il ne saurait y avoir en elle rien que d'éternel et d'immuable, ces raisons formelles, que Platon appelle les Idées, ne sont pas seulement des idées, mais elles sont la vérité même, parce qu'elles subsistent éternelles et immuables et que c'est par leur participation qu'existe tout ce qui est, de quelque manière qu'il soit[1]. »

Le Réalisme augustinien sera celui de la Scolastique latine. Il se précisera par opposition avec le Réalisme platonicien, en insistant sur deux points : 1° le Monde archétype n'est point distinct du Créateur, car la cause exemplaire des choses créées est la même que leur cause efficiente; 2° on ne doit pas admettre en Dieu une pluralité d'idées réellement distinctes, ce qui équivaudrait à admettre une multiplicité de causes exemplaires, parce que cela compromettrait l'unité absolue de son Essence. L'Essence divine est l'unique exemplaire à l'image de laquelle toutes les choses ont été créées. Dieu connaît les choses par sa propre essence, et les idées qu'il en a se ramènent à la connaissance des diverses imitations possibles *ab extra* de sa propre Essence.

[1] *De div. qu.*, 83, q. 46.

Formulée déjà par Scot Erigène[1], cette doctrine prend consistance dans le *De Universo* de Guillaume d'Auvergne qui se pose cette question : « Le Monde archétype est-il le Créateur lui-même, ou bien est-il distinct du Créateur[2]? » Il dénonce dans cette dernière alternative l'erreur fondamentale de Platon. « Si Platon a voulu entendre que le Monde intelligible ou Monde des espèces est distinct du Créateur, il est nécessaire que ce Monde ait été créé ou fait par le Créateur. Non seulement c'est impossible de l'avis même de Platon; mais, en outre, dans la première partie de cette Philosophie, je vous ai déjà déclaré cette vérité : En tout ouvrier doué de science et qui accomplit son œuvre par le moyen de la science qu'il possède, doit nécessairement exister le modèle *(exemplar)* de toutes les œuvres que sa science lui permet d'accomplir ; et, en lui, la science ou l'art en vertu duquel et à l'aide duquel il accomplit son œuvre et le modèle sur lequel ou à la ressemblance duquel il travaille sont une seule et même chose. » Mais, si le Monde archétype « c'est le Créateur lui-même, il est nécessaire d'avouer que chacune des espèces ou idées est soit le Créateur, soit une partie du Créateur. Or, dans la première partie de cette Philosophie, nous avons déclaré que le Créateur n'était, d'aucune façon, divisible en parties distinctes. Il est donc nécessaire d'admettre que chacune des espèces ou idées, c'est le Créateur même. Partant, la terre véritable, considérée selon son concept *(intentio)*, c'est le Créateur; il en est de même de l'eau véritable et de chacune des espèces. Il faut donc concéder que toutes les espèces, que tous les êtres intelligibles du Monde idéal sont, par essence et en vérité, un seul et même être, et que cet être est indivisible, qu'il est doué d'indivisibilité au degré suprême ». Les idées ne sont pas distinctes du Verbe de Dieu, que Scot Erigène et Robert de Grosse-Tête appelaient la forme première de l'univers : « Le Monde archétype, c'est-à-dire le le modèle de tout ce que le Créateur a fait ou créé, de tout ce qu'il fera, de toutes les choses susceptibles d'être créées, c'est proprement cette Sagesse que Dieu engendre de toute éternité, que la loi, la doctrine et la foi des Chrétiens nomment, en toute vérité, Fils de Dieu et Dieu... C'est ce Dieu, ce Fils

[1] *De Divisione naturæ*, lib. II, c. II; P. L., CXXII, 529.
[2] *De Universo*, IIª p., éd. 1674, c. XXXVIII, col. 790ᵇ.

de Dieu que les sages et les docteurs, parmi les chrétiens, appellent l'Art du Dieu tout-puissant, Art tout rempli de raisons vivantes[1]. »

Alexandre de Hales, dans sa *Somme théologique*, ne tient pas un autre langage. Reprenant la parole de saint Augustin, à laquelle se rapporte le dernier passage de Guillaume d'Auvergne : « Dieu même est l'Art suprême de toutes choses, des choses vivantes comme des choses immuables », il en conclut que, contrairement au *Timée* de Platon, il ne faut pas distinguer deux principes coéternels, la cause exemplaire et la cause efficiente : « Le modèle *(exemplar)* ne diffère pas, dans son essence, de la cause efficiente. » En effet : « La première Essence n'a pas besoin de modèle; elle n'a pas de modèle autre qu'elle-même... C'est par elle-même qu'elle est cause exemplaire, par elle-même qu'elle est cause finale, et, pour le devenir, elle ne subit aucune addition. Bien que les deux rôles *(rationes)* de Cause exemplaire et de Cause efficiente se distinguent l'un de l'autre, cette distinction ne requiert cependant pas, comme l'admettait Platon, l'existence coéternelle de deux principes; en effet, la dualité des principes suppose une dualité dans l'essence ; or, ces deux rôles ne résident pas dans deux essences différentes, comme Platon le paraît croire[2]. » Pareillement, on ne saurait admettre l'existence de plusieurs idées réellement distinctes les unes des autres : « Il y a un Exemplaire, le Monde archétype est un... En effet, comme nous l'avons vu, la Cause exemplaire est, dans son essence, même chose que la Cause efficiente; s'il y avait plusieurs exemplaires, il faudrait que chacun d'eux fût, dans son essence, même chose que la Cause efficiente ; plusieurs choses seraient donc, par essence, identiques à la Cause efficiente et, cependant, chacune de ces choses différerait de chacune des autres; mais c'est impossible en vertu de la simplicité de la Cause efficiente; il n'y a donc pas plusieurs causes exemplaires[3]. »

Comment se fait-il alors que nous puissions parler des idées des choses créées comme si ces idées étaient multiples et distinctes les unes des autres ? « Lorsqu'on parle d'idées mul-

[1] *De Universo*, IIa p., éd. 1674, c. XXXVIII, col. 791a.
[2] *Summa theologica*, IIa p., q. 2, *membrum* 1.
[3] *Op. laud.*, IIa p., q. 3, *membrum* 3.

tiples, c'est par suite d'une certaine ressemblance qu'ont les images (diverses) avec le modèle (unique); c'est aussi par l'effet d'une sorte d'appropriation à la façon dont nous parlons des modèles et des images quand il s'agit des œuvres de l'art humain; mais il n'en est pas tout à fait de même ici; si les idées peuvent être dites multiples, c'est (en les considérant) du côté par lequel elles regardent les choses créées à leur ressemblance[1] *(ideata).* »

Saint Thomas consacre définitivement la doctrine de Scot Erigène, de Guillaume d'Auvergne et d'Alexandre de Hales : « Dans la Sagesse divine demeurent les raisons de toutes choses, que nous avons appelées plus haut les Idées, c'est-à-dire les formes exemplaires, existantes dans l'esprit divin. Celles-ci sont multiples, lorsqu'on les considère respectivement aux créatures; cependant, elles ne sont en réalité que l'Essence divine, en tant que la ressemblance peut être participée de diverses façons par diverses créatures... Ainsi Dieu même est le premier exemplaire de toutes choses[2]. » L'Aquinate définit ailleurs les Idées comme des aspects objectifs de l'essence divine, diversement imitable et conçue comme telle[3].

En résumé, toute chose créée est faite à la ressemblance de Dieu; c'est de cette proposition que se tire la théorie scolastique des Idées. Or, toute ressemblance implique deux termes, si bien que l'on peut considérer successivement, en chacun d'eux, ce par quoi il ressemble à l'autre. Si l'on considère la ressemblance de l'essence divine avec une chose créée, en tant qu'elle en est le modèle, l'essence divine est dite l'idée éternelle et increée de cette chose. Si, réciproquement, on considère la ressemblance d'une chose créée avec l'essence de Dieu, en tant qu'image de cette essence, la créature est dite un être contingent et périssable, qui n'existe que par participation.

Quelle est, dès lors, la réponse des Docteurs scolastiques à la question posée par Siger de Brabant ?

Cette réponse est en partie double.

[1] *Loc. cit.*
[2] Iª p., q. 44, a. 3.
[3] Iª p., q. 15, a. 2.

A. D'une part, ils répondent avec les Platoniciens, qu'encore qu'aucun homme créé n'existerait, il demeurerait éternellement vrai que l'homme est un animal raisonnable. En effet, dans l'intellect divin subsistent éternellement l'idée de l'homme et celle de l'animal, c'est-à-dire la connaissance qu'a Dieu de son essence en tant qu'elle est susceptible d'être imitée sous la forme de l'homme et sous celle de l'animal. Or, l'idée qu'a Dieu de l'espèce humaine implique nécessairement celle du genre animal. Il resterait éternellement vrai, dès lors, que l'homme est un être animé, si même Dieu n'avait créé aucun homme particulier.

Cette doctrine, Suarez la formule en ces termes : « Pour que la science, par laquelle Dieu connaît de toute éternité que *l'homme est un animal raisonnable*, soit une science vraie, il n'est pas nécessaire que l'essence de l'homme possède de toute éternité une existence actuelle et concrète, parce que le verbe *être* (pris comme copule) ne désigne pas ici l'existence actuelle et concrète, mais seulement la connexion intrinsèque qui unit les termes extrêmes de la proposition : une telle connexion n'a pas son fondement dans un être réel, mais seulement dans un être en puissance ». Objecte-t-on que cette science de Dieu « ne consiste pas à savoir que l'homme peut être un animal raisonnable, mais bien que l'homme est nécessairement un animal raisonnable, de sorte que l'être en puissance n'est pas un fondement suffisant de cette vérité ? On répondra en niant simplement la conclusion, parce que la nécessité de telles propositions ne consiste pas dans la nécessité absolue pour leurs termes d'exister actuellement d'une façon concrète, mais dans la simple possibilité pour eux d'être réalisables. Ces propositions ne comportent qu'une nécessité conditionnelle, à savoir : *si* l'homme doit être créé, il sera nécessairement un animal raisonnable. Cette nécessité n'est qu'une certaine identité objective de l'homme et de l'animal, que Dieu connaît d'un façon absolument simple, alors que nous ne la connaissons que par composition comme l'indique l'emploi du verbe *être*[1]. »

Tel est l'enseignement que dicte aux Docteurs de la foi le platonisme de saint Augustin. Aussi Suarez s'emporte-t-il contre les Averroïstes, à la façon de Siger de Brabant, ou

[1] *Disp. met.*, q. 31, 2, 8.

contre les Nominalistes, à la manière d'Ockam, qui vont prétendant que, « l'existence étant supprimée, l'essence périt, si bien que ces propositions, dans lesquelles les prédicats essentiels sont attribués au sujet, ne sont pas des propositions nécessaires ni des vérités éternelles... Ce qui est prouvé ainsi : l'existence étant supprimée, l'essence est pur néant : elle n'est ni substance, ni accident, et, partant, ni corps ni âme, ni rien de cette sorte, si bien qu'aucun attribut essentiel ne peut lui être attribué. En considération de cette difficulté, certains théologiens modernes accordent que les propositions concernant les créatures ne sont pas d'une vérité perpétuelle, mais qu'elles commencent seulement à être vraies, avec la création des choses, et qu'elles perdent leur vérité, lorsque celles-ci périssent, parce que (comme le dit Aristote) de ce que la chose est ou n'est pas dépend la vérité ou la fausseté de la proposition qu'on en énonce. Pourtant, cette opinion n'est pas seulement contraire à la philosophie moderne, mais aussi à la philosophie ancienne et à l'enseignement constant des Pères de l'Eglise, comme on peut le voir d'après ce que dit saint Augustin au chapitre VIII du livre II du *Libre arbitre* : *3 et 4 font 7* cela est d'une vérité perpétuelle, même s'il n'y avait rien de dénombrable[1]. »

B. Mais, d'autre part, les Scolastiques déclarent, à l'encontre des Platoniciens, que si Dieu cessait d'exister, les vérités éternelles cesseraient d'être vraies, parce que leur objet disparaîtrait avec les divers aspects objectifs de l'essence divine considérée en tant qu'imitable, et qu'elles cesseraient d'être perpétuellement entendues, c'est-à-dire connues par Dieu en tant que telles. Soutenir l'inverse équivaudrait à soutenir l'existence d'un Monde intelligible, lieu des essences éternelles, coéternel à Dieu, à l'égard duquel Dieu serait en quelque sorte subordonné, ce qui est l'erreur de l'exemplarisme platonicien.

Une proposition si blasphématoire a le don d'irriter particulièrement les Scolastiques, qui enseignent qu'en dehors de Dieu rien ne peut exister qui n'ait été créé par lui. C'est ainsi qu'au nombre des propositions condamnées le 13 janvier 1241 par l'Assemblée des Maîtres réunis par Guillaume d'Auvergne, évêque de Paris, figure la suivante : « Beaucoup de

[1] *Disp. met.*, 31, 12, 39.

vérités ont existé de toute éternité, qui ne sont pas Dieu lui-même; — *Multæ veritates fuerunt ab æterno, quæ non sunt ipse Deus*[1]. » Saint Thomas, dans le *De Veritate*, déclare : « Encore que la forme exemplaire ou l'idée soit en quelque sorte la raison ou la fin, et que l'artiste reçoive d'elle la forme qu'il réalise comme si elle était placée en dehors de lui ; ce n'est pas une raison pour admettre que Dieu agisse en vue d'une fin extérieure à lui-même, et qu'il reçoive d'ailleurs d'où tirer une raison suffisante d'agir ; aussi ne pouvons-nous pas admettre que les idées agissent en dehors de Dieu, mais seulement par l'esprit divin[2]. » Dans la *Somme*, il s'exprime comme suit : « Tout ce qui est nécessaire est éternel. Mais beaucoup de choses sont nécessaires, tels que tous les principes des sciences démonstratives et toutes les propositions démontrées. D'où suit que Dieu n'est pas seul éternel. — A cela, il faut répondre que nécessaire s'entend d'un certain mode de vérité. Mais le vrai, comme l'enseigne le Philosophe (*Met., lib.* VI, *texte* 8) demeure dans l'intellect. Conformément à cela, les propositions vraies et nécessaires sont éternelles, parce qu'elles sont dans l'intellect éternel, qui est l'entendement de Dieu seul. D'où il résulte qu'il n'y a pas quelque chose en dehors de Dieu qui soit éternel[3]. » Ainsi, si Dieu n'existait pas, il n'y aurait pas de vérités éternelles : *Si Deus non esset, nihilominus istæ veritates essent veræ.*

III. — Les difficultés intrinsèques de l'argument.

Telle est la doctrine commune dans l'Ecole. Elle soulève d'inextricables difficultés, qui furent l'occasion d'interminables querelles scolatiques.

1° Admettons qu'il existe des vérités éternelles et un entendement divin où elles soient perpétuellement entendues. Est-ce parce qu'elles sont vraies que Dieu les connaît comme telles, ou sont-elles vraies parce que Dieu les connaît comme telles ? Admettre la première alternative, c'est poser en

[1] Denifle et Chatelain, *Chartularium Universitatis Parisiensis*, pièce n° 128, t. I, p. 170-172.
[2] *De Veritate*, 3, 1, *ad corpus*.
[3] Iª p., q. 10, a. 3, *ad tertium*.

thèse que les vérités éternelles sont indépendantes de l'intellect divin, et l'on tombe dans l'exemplarisme platonicien. Admettre la seconde alternative, c'est poser en thèse qu'elles résultent d'un acte de la volonté divine. Mais, d'une part, il semble qu'elles soient vraies avant que d'être établies comme telles ; d'autre part, la volonté de Dieu pouvant changer, rien ne garantit plus leur pérennité.

Suarez accuse Henri de Gand et Duns Scot[1], à tort semble-t-il aujourd'hui, d'avoir soutenu la première alternative. En réalité la doctrine du docteur gantois est parfaitement orthodoxe : « Eh quoi ! s'écrie ce dernier, en invoquant l'autorité de saint Augustin, ce n'est pas en ayant l'œil fixé sur quelque chose située hors de lui que Dieu a conçu ce qu'il a conçu. Ce serait là une opinion sacrilège... Si Dieu a conçu en lui-même les idées exemplaires des choses, sans les avoir reçues du dehors, il faut en chercher la raison d'être dans la lucidité de son intelligence[2]. » Ailleurs, le même docteur déclare que l'intelligence divine serait avilie (vilesceret intellectus ejus), si elle connaissait les choses en recevant une impression du dehors[3]. Cette expression se retrouve identiquement sous la plume du Docteur Subtil : « Concedo quod si ad intelligere Dei quo intelligit asinum, requiritur asinus, vilesceret ejus intellectus et esset ejus intellectio imperfecta[4]. » Toute l'audace de Scot consiste à rejeter la théorie thomiste et à revenir à l'enseignement de saint Augustin : les idées sont, non des aspects objectifs de l'essence divine participable, mais des notions distinctes formées par l'intelligence infinie. Il appelle *esse cognitum* ou *esse intelligibile* l'être que les idées ont, en vertu de l'acte éternel par lequel l'intelligence divine produit en elle-même l'être intelligible de tout ce qu'elle connaît. Par contre, les Théosophes des XIVe et XVe siècles enseigneront que les essences, pour être connues de Dieu, doivent avoir une existence réelle en dehors de son intellect. Cette existence objective des essences, hors de l'intellect divin, est un *præsuppositum* aussi indispensable à l'intellection divine que la présence d'un objet est nécessaire à l'acte de la vision. Au XVIIe siècle, Malebranche, réagissant contre la théorie cartésienne des vérités éternelles, écrira au

[1] *Disp. met.*, 31, 2, 2.
[2] *Quodl.*, VIII, 8.
[3] *Quodl.*, VIII, 1.
[4] Duns Scot, *in* l. I, dist. 36, q. 2.

grand scandale d'Arnauld et de Fénelon : « On aperçoit d'une vue simple et avec évidence que la nature des nombres et des idées intelligibles est immuable, nécessaire et *indépendante*[1]. »

La seconde alternative a été soutenue par Descartes. Contingentes à l'égard de la volonté divine, les vérités éternelles sont nécessaires pour les créatures, une fois que Dieu les a décrétées telles. Elles sont immuables, parce que la volonté divine ne saurait varier.

2° La preuve augustinienne de l'existence de Dieu par les vérités éternelles est un cercle vicieux manifeste. S'il n'y a de vérités éternelles qu'autant qu'il y a un intellect divin où elles soient perpétuellement entendues, ou une volonté divine qui les ait décrétées telles une fois pour toutes ; et si ces vérités ne peuvent exister sans Dieu, en tant qu'éternelles, il faut partir de l'existence de Dieu pour s'assurer de celle des vérités éternelles, et non réciproquement. C'est ce qu'a justement reconnu Descartes : « Les vérités éternelles ne sont pas antérieures à la volonté de Dieu qui les détermine, sinon on serait conduit à cette véritable absurdité de dire : « *Si Deus non esset, nihilominus istæ veritates essent veræ*, car l'existence de Dieu est la première et la plus éternelle de toutes les vérités qui peuvent être et la seule d'où procèdent toutes les autres[2]. »

3° Si les vérités éternelles sont nécessaires parce qu'elles sont éternellement connues de Dieu, et non pas intrinsèquement et en elles-mêmes, il en est ainsi, non seulement des propositions qui se rapportent aux natures universelles, mais aussi de celles qui concernent les individus et les événements singuliers : « De plus, dit Gassendi dans les *V^es Objections*, cette proposition : *L'homme est animal* n'étant pas d'une vérité plus nécessaire que celle-ci : *Platon est homme*, il s'ensuivrait par conséquent aussi que cette dernière serait d'une éternelle vérité[3]. » Dès lors, les jugements d'existence, les jugements relatifs aux futurs contingents seraient tout aussi nécessaires que les propositions essentielles. Mais alors la distinction des vérités éternelles et des vérités contingentes n'a plus de sens, et l'argument *a constantia subjecti*, qui repose sur cette distinction, tombe de ce fait.

[1] *Dixième Eclaircissement à la recherche de la Vérité.*
[2] *Lettre au P. Mersenne*, 6 mai 1630 ; I, 150.
[3] *Cinquième Objection*, c. II, 196.

Ces difficultés n'ont pas échappé à certains Docteurs scolastiques, en particulier à Suarez. Celui-là a fait mieux que les signaler, il a tenté de les résoudre, si bien qu'il vaut la peine d'entendre sa dissertation et de discuter ses conclusions.

IV. — La théorie de Suarez.

Suarez part de la dernière difficulté signalée, pour critiquer l'interprétation thomiste de l'argument *a constantia subjecti.* « Il n'est pas satisfaisant de confesser avec saint Thomas que, les créatures cessant d'exister, ces énonciations (les propositions essentielles) demeurent vraies, non en elles-mêmes, mais dans l'intellect divin. Car, à ce compte, non seulement les propositions qui consistent à attribuer un prédicat essentiel à un sujet donné, mais toutes celles qui en affirment un accident ou un caractère contingent, effectivement réalisé, sont éternellement vraies dans l'intellect divin. » Répondra-t-on que la différence entre les deux sortes de propositions consiste en ceci : toutes ces propositions peuvent bien être de toute éternité dans l'entendement divin, mais non au même titre et avec le même degré de nécessité : « car les vérités dans lesquelles un prédicat essentiel est affirmé d'un sujet, sont de telle façon dans l'intellect divin qu'elles ne pourraient pas ne pas y être, d'où il suit qu'elles sont absolument et inconditionnellement nécessaires ; au lieu que les vérités contingentes, qui peuvent bien avoir été de tout temps dans l'intellect divin ne sont nécessaires qu'à la condition de se réaliser à un certain moment dans le temps[1]. » Cette réponse a le grand tort de distinguer la nécessité des deux sortes de propositions, en les envisageant, non pas en elles-mêmes, mais d'une façon extrinsèque, par rapport au temps, alors que l'on s'est placé délibéremment dans l'hypothèse où la création temporelle n'existe pas. Dans cette hypothèse, la proposition : « Socrate a le nez camard », est éternellement vraie, au même titre que cette autre : « L'homme est un être raisonnable », car la notion de Socrate ne figure pas moins que celle d'homme dans l'intellect divin, comme faisant partie d'un

[1] *Disp. met.*, 31, 12, 40.

monde possible. Il en serait de même de la proposition : César a franchi le Rubicon, et, en général, de toutes les propositions particulières relatives à des événements contingents, si bien que, sous le rapport de la nécessité, il n'y a plus aucune différence entre les propositions essentielles et les propositions accidentelles.

Suarez passe à l'examen de la première difficulté signalée : « *Les propositions*, dit-il, *ne sont pas vraies parce qu'elles sont connues de Dieu, mais bien plutôt Dieu les connaît comme telles parce qu'elles sont vraies.* S'il en était autrement, on ne s'expliquerait pas pourquoi Dieu les connaît nécessairement comme vraies, car si leur vérité provenait de Dieu, elle n'existerait que par l'intermédiaire de sa volonté : *unde non ex necessitate proveniret sed voluntarie*[1]. » Elles ne seraient pas vraies par suite d'une nécessité naturelle, mais par l'effet d'un décret divin. Tirant leur origine d'un acte de volonté libre, ces vérités seraient contingentes, et non pas nécessaires à l'égard de cette volonté.

Telle est la conception à laquelle s'arrêtera Descartes. Suarez, qui est bien, comme l'a reconnu M. Gilson[2], l'adversaire visé par Descartes, la rejette catégoriquement : « Au regard de ces propositions, l'entendement divin se comporte comme une faculté purement spéculative, non comme une faculté active : *mais l'entendement spéculatif suppose la vérité de son objet, il ne la crée point :* par conséquent, les propositions de cette sorte, qu'on les considère comme possibles ou comme actuellement réalisées, sont éternellement vraies, non seulement en tant qu'elles subsistent dans l'entendement divin, mais encore en elles-mêmes et abstraction faite de cet entendement : *non solum ut sunt in divino intellectu, sed etiam secundum se ac præscindendo ab illo*[3]. » Ici, Suarez est au cœur du débat. Il applique à l'entendement divin le même argument que Bossuet applique à l'entendement humain, lorsque ce dernier déclare : « Toutes ces vérités... en quelque temps que je mette un entendement humain, il les connaîtra ; mais en les connaissant, *il les trouvera vérités, il ne les fera pas telles :* car ce ne sont pas nos connaissances qui font leurs objets, elles les supposent[4]. »

[1] *Disp. met.*, 31, 14, 40.
[2] Gilson, *la Doctrine cartésienne de la liberté et la théologie*, Paris, 1913.
[3] *Disp. met.*, 31, 12, 40.
[4] *Connaissance de Dieu et de soi-même*, chap. IV, § 5.

Inévitablement, en effet, le raisonnement se transpose de l'intellect créé à l'intellect divin. L'*esse veræ* précède en droit l'*esse cognitæ* pour Dieu comme pour sa créature : ce n'est pas parce que Dieu les connaît que les propositions essentielles sont vraies, c'est parce qu'elles sont vraies en soi qu'il les connaît comme telles.

Il faut donc rendre compte de la nécessité des propositions essentielles, sur lesquelles porte l'argument *a constantia subjecti*, sans faire intervenir l'intellect ou la volonté divine; sans recourir à Dieu, en tant que cause efficiente de ces vérités. Avant de nous donner sa propre solution, Suarez commence par examiner une explication fort en vogue dans l'Ecole, soutenue, selon lui, par les Arabes, Albert le Grand, Saint-Thomas, Capréolus, Soncini, Herveus, Scot, Cajetan et d'autres scolastiques : « C'est la doctrine que soutiennent nombre de ces auteurs, lorsqu'ils déclarent que les essences des choses susceptibles d'être créées ne sont pas éternelles à proprement parler ; mais que les connexions des prédicats essentiels avec ces essences sont éternelles. De la sorte, disent-ils, lorsque les choses sont crées, les essences des choses sont créées et réalisées, mais non pas la connexion en question, car autre chose est de réaliser une essence, autre chose de faire que telle essence soit l'essence de telle chose : d'un homme, d'un cheval, etc. En effet, une essence, pour exister, réclame une cause efficiente... ; mais pour que telle essence soit l'essence de telle chose, il n'est pas besoin de cause efficiente, car cela découle de soi nécessairement et éternellement[1]. » Par exemple, l'existence de Socrate réclame une cause efficiente, mais le fait que Socrate, étant homme, soit un être animé se passe de cause efficiente, car une telle connexion est par elle-même absolument nécessaire. D'où : « bien que l'essence d'une créature ait besoin d'une cause efficiente, la vérité de l'essence n'a pas de cause, parce que la vérité de la chose consiste dans cette connexion nécessaire qui, par elle-même, est éternelle et n'a pas de cause, ce qui rend possible la science des vérités nécessaires et éternelles[2]. »

[1] *Disp. met.*, 34, 12, 41.
[2] *Ibid.*

Cette théorie, qui revient à dire que la vérité des propositions essentielles n'a pas besoin de cause efficiente, ne paraît pas satisfaisante à Suarez : « Il n'y est nullement expliqué ce qui fait la nécessité de la connexion des termes extrêmes. » Ceux qui la soutiennent disent que cette connexion existe dans l'exemplaire divin et qu'elle en tire sa nécessité : « mais la nécessité de cette vérité, ainsi que le fondement premier et l'origine d'une telle connexion ne peuvent être rapportés à l'exemplaire divin. Car l'exemplaire divin est lui-même assujetti à cette nécessité de représenter l'homme comme un animal raisonnable... ; par suite, cette nécessité ne saurait provenir de l'exemplaire divin, et la difficulté reste entière[1]. »

A quelle solution se rallie en fin de compte Suarez ? Pour lui, la nécessité de la connexion des extrêmes résulte de leur identité. Les propositions essentielles sont vraies, non par suite d'un décret arbitraire de la volonté divine, ni parce qu'elles sont connues comme telles par l'intellect divin, mais en vertu du principe d'identité : « Cette connexion n'est rien d'autre que l'identité des extrêmes, dans les propositions essentielles affirmatives. Toute la vérité, en effet, d'une proposition affirmative est fondée sur quelque identité ou unité des termes extrêmes que nous appréhendons d'une manière composée *(quæ licet a nobis concipiatur complexo modo)*, au moyen de la conjonction du prédicat avec le sujet, bien que en réalité il n'y ait rien de plus que l'entité même de la chose... Ainsi, de même que le fait d'être à la fois un homme et un être animé ne constitue en réalité qu'une seule et même chose, pareillement l'homme conçu en tant que possible, c'est-à-dire en tant qu'objet de connaissance ou qu'idée exemplaire, est identique à l'être animé qui en est affirmé ; et cette identité est suffisante pour fonder la nécessité que nous avons en vue[2]. » Nous voilà retombés dans l'explication proposée par les Scolastiques[3] de la nécessité des premiers principes : comme les premiers principes, les propositions essentielles sont nécessairement vraies parce que, étant des jugements analytiques, elles sont immédiates et évidentes

[1] *Disp. met.*, 31, 12, 46.
[2] *Ibid.*, 31, 12, 46.
[3] *Post. analytic.*, lib. I, lect. 5.

par elles-mêmes, en vertu du principe formulé par l'Aquinate : *Quælibet proposito, cujus prædicatum est in ratione subjecti, est immediata et per se nota, quantum est de se.*

V. — La théorie cartésienne des vérités éternelles.

Nous examinerons tout à l'heure la solution de Suarez. D'ores et déjà, il faut reconnaître que le docteur des Jésuites a parfaitement démontré qu'on ne saurait rendre compte de la nécessité des vérités éternelles, en disant simplement que Dieu les connaît comme telles. L'explication qu'il propose montre que cette nécessité est indépendante de l'entendement divin qui est passif dans l'acte d'appréhender ces vérités. Il semble alors que Suarez doive admettre, sinon la proposition condamnée en 1241 par Guillaume d'Auvergne, qui énonce un fait : *Multæ veritates fuerunt ab æterno, quæ non sunt ipse Deus ;* du moins cette proposition, qui énonce une simple possibilité fondée en droit : *Si Deus non esset, nihilominus istæ veritates essent veræ.*

Cette dernière proposition paraît intolérable à Descartes. Il y voit une limitation de la liberté et de la puissance créatrice de Dieu. Dès 1830, il s'en ouvre au Père Mersenne : « Les vérités métaphysiques, lesquelles vous nommez éternelles, ont été établies de Dieu et en dépendent entièrement, aussi bien que tout le reste des créatures ; c'est, en effet, parler de Dieu comme d'un Jupiter ou d'un Saturne, et l'assujettir au Styx et aux destinées, que de dire que ces vérités sont indépendantes de lui. Ne craignez point, je vous prie, d'assurer et de publier partout que c'est Dieu qui a établi ces lois en la nature, ainsi qu'un roi établit les lois en son royaume[1]. »

Dans une seconde lettre, il insiste : « Pour les vérités éternelles, je dis derechef que *sunt tantum veræ aut possibiles, quia Deus illas veras aut possibiles cognoscit, non autem contra veras a Deo cognosci quasi independenter ab illo sint veræ...* Si les hommes entendaient bien le sens de leurs paroles, ils ne pourraient jamais dire sans blasphème que la vérité de quelque chose précède la connaissance que Dieu en

[1] *Lettre au P. Mersenne*, 15 avril 1630; I, 145.

a, car, en Dieu, ce n'est qu'un de vouloir et de connaître, de sorte que *ex hoc ipso quod aliquid velit, ideo cognoscit, et ideo tantum talis res est vera*. Il ne faut donc pas dire que si *Deus non esset, nihilominus istæ veritates essent veræ*, car l'existence de Dieu est la première et la plus éternelle de toutes les vérités qui peuvent être, et la seule d'où procèdent toutes les autres[1]. » Enfin, à Mersenne qui demande *in quo genere causæ Deus disposuit æternas veritates*, il répond que c'est *in eodem genere causæ* qu'il a créé toutes choses, c'est-à-dire *ut efficiens et totalis causa*[2].

Ainsi Descartes prend exactement le contre-pied de Suarez. Il ne faut pas dire que Dieu connaît les vérités éternelles, parce qu'elles sont vraies en soi, indépendamment de lui, de façon à continuer d'être, alors même qu'il n'existerait point; mais, au contraire, les vérités éternelles sont vraies, parce que Dieu les décrète telles. Il ne faut pas dire que leur nécessité ne réclame aucune cause efficiente; mais, au contraire, ces vérités sont des créatures comme les autres choses, Dieu étant leur cause efficiente et totale. Il ne faut pas dire qu'elles sont indépendantes de la volonté divine et s'imposent à son entendement spéculatif envisagé comme une faculté simplement réceptive; mais, au contraire, elles dépendent de la volonté créatrice à laquelle se ramène l'entendement divin.

A Mersenne qui lui demande, puisque ces vérités sont nécessaires et qu'elles sont cependant créées par Dieu, qui a nécessité Dieu à les créer, Descartes répond qu'encore que Dieu ait voulu que quelques vérités fussent nécessaires, il ne les a pas voulues nécessairement: car, écrit-il à Mesland, autre chose est « de vouloir qu'elles fussent nécessaires, et de le vouloir nécessairement ou d'être nécessité à le vouloir[3] ». De même que Dieu a été libre de créer ou de ne pas créer le monde, il a été libre de créer ou de ne pas créer les vérités nécessaires : « Je dis qu'il a été aussi libre de faire qu'il ne fût pas vrai que toutes les lignes du centre à la circonférence fussent égales, comme de ne pas créer le monde[4]. » Les vérités éternelles sont donc contingentes pour Dieu : elles

[1] *Lettre à Mersenne*, 6 mai 1630; I, 149-150.
[2] *Lettre à Mersenne*, 27 mai 1630; I, 151-152.
[3] *Lettre à Mesland*, 2 mai 1644; IV, 118-119.
[4] *Lettre à Mersenne*, 27 mai 1630; I, 152.

sont de simples conventions arbitraires qu'il a adoptées une fois pour toutes, en pleine liberté d'indifférence. Il aurait pu tout aussi bien admettre les conventions contraires : par exemple que 2 + 1 ne fasse pas 3 ; que la somme des angles d'un triangle soit différente de deux droits, qu'il y ait des montagnes sans vallées. Il aurait pu réaliser les contradictoires : « Il me semble qu'on ne doit jamais dire d'aucune chose qu'elle est impossible à Dieu, car tout ce qui est vrai et bon dépend de sa toute puissance ; je n'ose pas même dire que Dieu ne peut faire une montagne sans vallée, ou que 1 et 2 ne fassent pas trois ; ... je puis seulement dire que de telles choses impliquent contradiction en ma conception[1]. » C'est ce qu'il écrit plus catégoriquement encore à Mesland : il a été « libre et indifférent à Dieu de faire qu'il ne fût pas vrai que les trois angles d'un triangle fussent égaux à deux droits, ou, généralement, que les contradictoires ne peuvent être ensemble[2] ». Ce qui nous paraît impossible ne l'est pas pour Dieu parce que Dieu n'est pas soumis au principe de contradiction.

Cette théorie soulève une très grave objection. Nous considérons les vérités nécessaires comme éternelles ; mais si Dieu les a librement décrétées, il les peut changer comme fait un roi des lois qu'il a édictées. A quoi Descartes répond que oui, si la volonté divine peut changer, mais qu'étant immuable et éternelle, les vérités qu'elle a établies le sont également. Cette solution fait surgir un nouveau problème : comment concilier l'immutabilité de la volonté de Dieu avec sa liberté? Descartes répond par un aveu d'ignorance : la puissance de Dieu est incompréhensible et notre esprit fini ne saurait expliquer comment Dieu est à la fois libre et cependant immuable.

Descartes veut avant tout ménager la puissance et la liberté de Dieu, où il voit le principe formel constitutif de son essence. Aussi rejette-t-il la distinction virtuelle *(distinctio cum fundamento in re)*, ou même purement logique *(distinctio rationæ ratiocinandis)* que les Scolastiques introduisaient entre les facultés de Dieu : entre son entendement et sa volonté. Il établit une identité rigoureuse entre ces deux termes. Mais il y a deux façons d'identifier deux termes distincts :

[1] *Loc. cit.*
[2] *Lettre à Mesland*, 2 mai 1644 ; VI. 118-119.

on peut ramener le premier au second ou réciproquement. Il paraît indubitable que Descartes ramène, en Dieu, l'entendement à la volonté et qu'il tombe ainsi, au sujet de Dieu, dans le volontarisme et le conventionnalisme ; au lieu que Leibniz tente la réduction inverse et sauvegarde la sagesse divine au détriment de sa puissance et de sa liberté.

La théorie de Descartes revient à remplacer les vérités nécessaires par des conventions éternelles. Il est conséquent avec lui-même, lorsqu'il rejette la preuve augustinienne de l'existence de Dieu tirée des vérités éternelles. Mais il a tort, dans l'argument ontologique, d'assimiler l'existence de Dieu au théorème concernant la somme des angles d'un triangle, qu'il donne pour une vérité éternelle, indépendante de l'existence des triangles sensibles, mais se rapportant à une nature réelle, immuable et vraie. En effet, il se trouve faire usage ici de l'argument *a constantia subjecti* pour prouver ontologiquement l'existence de Dieu. Or, il n'a pas le droit de parler d'une « nature immuable et vraie », correspondant à la notion de triangle, tant qu'il n'a pas démontré que Dieu existe et qu'il lui a plu de poser un décret éternel relatif à la nature du triangle. La preuve ontologique de Desrcartes repose sur une fausse analogie qu'interdisait la théorie cartésienne des vérités éternelles.

VI. — La critique de Leibniz.

Leibniz a critiqué cette théorie. Elle est inconciliable avec la sagesse et la justice de Dieu et le culte que nous lui devons. Comment louer le Seigneur de ce qu'il fait, s'il était également louable en faisant précisément l'inverse? Où seraient sa justice et sa sagesse, si la volonté lui tient lieu de raison et si, selon la maxime des tyrans, ce qui plaît au plus puissant est juste par cela même? Pourquoi ne serait-il pas plutôt le mauvais principe des Manichéens que le bon principe des Orthodoxes[1]? On ne peut échapper à ces conséquences qu'en rétablissant la distinction de priorité entre l'entendement et la volonté divine qu'avaient admise les Thomistes : « Il semble que toute volonté

[1] *Théodicée*, deuxième partie, 177.

suppose quelque raison de vouloir et que cette raison est naturellement antérieure à la volonté. C'est pourquoi je trouve encore cette expression de quelques philosophes tout à fait étrange, qui disent que les vérités éternelles de la métaphysique et de la géométrie, et, par conséquent, aussi les règles de la bonté, de la justice et de la perfection ne sont que des effets de la volonté de Dieu, au lieu qu'il me semble que ce ne sont que les suites de son entendement, qui, assurément, ne dépend point de sa volonté, non plus que de son essence[1]. »

Leibniz, soucieux de sauvegarder la sagesse de Dieu, sacrifie sa liberté. En vain s'efforce-t-il de faire place à celle-ci, en distinguant « la nécessité absolue et métaphysique ou logique », qui est celle des propositions dont le contraire implique contradiction, et la nécessité pratique, inclinant infailliblement à un choix sans nécessiter, qui est celle des déterminations dont le contraire n'implique pas contradiction. Il ne s'ensuit pas que de telles déterminations soient indifférentes, en ce sens que la détermination contraire serait compossible avec les circonstances extérieures et les dispositions internes de celui qui se décide en vertu du principe du meilleur : « Tout est certain et déterminé dans l'homme comme partout ailleurs, et l'âme humaine est une espèce d'automate spirituel. » Il en est de même de Dieu. Assujetti au principe de contradiction dans ses pensées, il est soumis au principe du meilleur dans ses décisions. Il se trouve dans la nécessité morale de créer, plutôt que de ne créer point, et, parmi tous les mondes possibles, de créer le meilleur. Le principe de raison suffisante impose à l'action divine une nécessité morale infailliblement déterminante, aussi bien qu'à l'action humaine.

Ainsi, de quelque manière qu'on le retourne, l'argument *a constantia subjecti* conduit à des antinomies insolubles. Si les propositions essentielles sont vraies en elles-mêmes et indépendamment de tout entendement humain ou divin, on tombe dans l'exemplarisme platonicien avec toutes les difficultés qu'il soulève. Si elles sont vraies, parce qu'elles sont connues par Dieu comme telles, on est enfermé dans ce dilemme : ou elles sont de simples conventions posées par la volonté indifférente de Dieu, ce qui est contraire à sa sagesse

[1] *Discours de métaphysique*, 2.

et ne rend pas compte de leur nécessité intrinsèque; ou elles se présentent comme telles à l'entendement de Dieu, ce qui est une limitation de sa liberté et de sa toute-puissance, et laisse irrésolue la question de savoir d'où vient leur nécessité.

VII. — Discussion de l'argument *a constantia subjecti* et de la théorie de Suarez.

Abordons à nôtre tour l'examen de l'argument *a constantia subjecti*. Parmi toutes les théories examinées, une seule est à retenir : celle de Suarez. Elle consiste à dire que les propositions essentielles sont des vérités éternelles, parce que toute proposition d'inclusion, dans laquelle le prédicat est contenu dans la définition du sujet, est vraie immédiatement et évidente par elle-même : *Quælibet propositio, cujus prædicatum est in ratione subjecti, est immediata et per se nota.* C'est précisément ce que nous ne saurions accepter.

Une fois posée la définition nominale : *homme = animal raisonnable*, tout ce que nous pouvons tirer de cette convention verbale, en vertu du principe logique de la substitution des équivalents, c'est que nous sommes partout autorisés à remplacer l'expression complexe *animal raisonnable* par le terme simple *homme*, les définitions nominales étant des conventions verbales en vue d'abréger le discours. Il ne suit pas de là que la notion complexe *animal raisonnable* existe logiquement, c'est-à-dire que la classe des êtres, qui sont à la fois des êtres animés et des esprits raisonnables, ne soit pas vide comme l'est celle de chimère par exemple ou de cercle carrable. Pour établir que la présence simultanée, dans un même sujet, des caractères qui définissent la classe des animaux et de ceux qui définissent la classe des êtres raisonnables, n'est pas contradictoire, il faut recourir à une démonstration ou à une vérification expérimentale; en un mot, il faut établir *un jugement d'existence : il existe au moins un individu qui appartient à la fois à la classe des animaux et à celle des êtres raisonnables.* Alors seulement nous serons en droit, en partant de la définition nominale : *homme = animal raisonnable*, d'affirmer le jugement : *L'homme est un animal raisonnable*, ou, en vertu du principe de simplification : *L'homme est un être animé*. La

présence de l'article équivaut ici à un jugement d'existence qui désigne que la classe prise comme sujet n'est pas vide[1].

Pour que la proposition : *L'homme est un animal raisonnable* soit analytique, vraie immédiatement et évidente par elle-même, il faut que le jugement d'existence qu'elle implique soit lui-même analytique et vrai *a priori*. Or, *un jugement d'existence est toujours synthétique et a posteriori*. Il repose toujours, en fin de compte, sur un appel à l'intuition. C'est ce dont il est aisé de se convaincre.

Considérons plutôt ce qui se passe en mathématiques. On y rencontre deux sortes de propositions d'existence : les postulats d'existence et les théorèmes d'existence. Les théorèmes d'existence dépendent en définitive des postulats d'existence. Leur démonstration consiste, en effet, à montrer qu'en vertu des principes formateurs de la théorie, si certains objets sont donnés, d'autres le sont aussi, ceux précisément que le théorème envisage; on invoque alors les postulats d'existence qui énoncent qu'effectivement les objets considérés dans l'hypothèse des principes formateurs sont donnés; on en conclut que les objets considérés dans le théorème le sont aussi. Ces derniers objets existent ainsi hypothétiquement, à la condition que les objets, dont l'existence est postulée au début de la théorie, ne soient pas contradictoires. Comment s'assure-t-on que cette dernière condition est remplie? Les objets postulés au début d'une théorie déductive, sont traités comme de simples variables, comme de purs symboles non définis nominalement, assujettis simplement à respecter les relations exprimées dans les propositions premières de la théorie. On cherche alors une interprétation intuitive de ces symboles, de manière à ce que les relations précédentes soient respectées. En fin de compte, les existences ne se démontrent pas, elles se montrent ou se constatent[2].

Comment établissons-nous le jugement d'existence logique : *la notion d'homme n'est pas contradictoire?* C'est en constatant empiriquement qu'il existe effectivement des individus qui appartiennent à la fois à la classe des êtres raisonnables

[1] *Vide infra :* deuxième partie, chap. v.

[2] Cf. L. Rougier. *la Démonstration géométrique et le raisonnement déductif* ap. *Rev. Mét. et Mor.*, nov. 1916, p. 829-835; *De la nécessité d'une réforme dans l'enseignement de la Logique*, ap. *Rev. Mét. et Mor.*, sept. 1917, p. 587-588; *la Philosophie géométrique d'Henri Poincaré*, chap. I, § I.

et à celle des êtres animés. Mais, si l'on suppose, comme dans l'argument *a constantia subjecti*, qu'aucun homme n'existe empiriquement, le recours à l'expérience devient impossible par hypothèse. Qu'est-ce qui nous autorise alors à penser que la notion d'animal raisonnable n'est pas contradictoire, alors que celles de chimère et de cercle carrable le sont ?

On serait tenté de raisonner ainsi : la notion de chimère est contradictoire, parce qu'elle implique l'idée d'un être vivant que les lois de la nature montrent inviable ; au lieu qu'il n'y a aucune impossibilité naturelle à ce qu'un individu soit à la fois un être animé et un être raisonnable. Mais, d'abord, nous ne connaissons les lois de la nature que par l'expérience, à laquelle il faut toujours revenir lorsqu'il s'agit de notions empiriques ; or, si l'on suppose que le monde n'existe pas, un tel recours est impossible. Ensuite, la connaissance que nous avons de ces lois est toujours revisible et incomplète. Rien ne nous garantit absolument que tel animal, forgé par notre imagination, soit effectivement inviable. Un ancien, au lieu d'imaginer un torse d'homme enté sur un cheval, eût pu se figurer un être fabuleux, moitié reptile, moitié oiseau. Sa conception eût pu passer pour chimérique, simplement parce qu'elle eût paru étrange, ne correspondant à rien de ce que l'on connaissait alors comme type d'êtres organisés. Mais le jour où un paléologue eût exhumé le premier Ichtyosaure, il aurait bien fallu se rendre à l'évidence, admettre que la notion, tenue jusqu'alors pour fictive, n'était pas contradictoire, et qu'il avait existé des êtres organisés, appartenant à la fois à la classe des reptiles et à celle des oiseaux.

Il est donc impossible d'établir *a priori* que la notion d'animal raisonnable n'est pas contradictoire. Seule l'expérience peut nous apprendre qu'il existe des hommes, ou que les lois de la nature sont telles que leur existence n'implique pas contradiction. A la question posée par Siger de Brabant : *Utrum hæc propositio vera sit : homo est animal, nullo homine existante*, nous répondrons qu'on ne pourrait jamais établir *a priori*, sans un recours à l'expérience, la cohérence logique de la notion d'homme. Si donc il n'y avait pas d'homme, ou, plus radicalement, si l'univers n'existait pas, un esprit pur pourrait bien formuler l'énonciation *homme = animal raisonnable*, mais elle serait pour lui vide de sens. Il ne pourrait pas

établir que cette notion *animal raisonnable* désigne une classe d'êtres logiquement non contradictoire et physiquement possible.

En conclusion, les propositions que les Scolastiques appellent essentielles, que Kant considère comme analytiques a priori *ne sont pas immédiates, mais dérivées : elles dépendent d'une convention nominale, d'un jugement d'existence et du principe logique de substitution ou du principe de simplification. Elles ne sont pas nécessaires et évidentes par elles-mêmes, mais conditionnelles et hypothétiques. Elles ne sont pas éternelles, car elles cessent avec les conventions verbales qui les créent et la possibilité d'établir les jugements d'existence qui les fondent.*

On peut encore envisager les choses d'un autre biais. Supposons que nous ayons défini la notion d'homme par des caractères tout autres que ceux d'*être animé* et d'*être raisonnable ;* par le fait, par exemple, pour un individu d'être issu de parents qui descendent tous, par filiation consanguine, d'un ancêtre commun. La proposition : *L'homme est un animal raisonnable*, est alors une proposition synthétique au sens de Kant. Nous ne pouvons pas dire qu'elle soit vraie *a priori*, puisque l'attribut n'est pas contenu dans la notion du sujet. Nous pouvons seulement la vérifièr *a posteriori*, et nous constatons alors qu'elle est généralement vraie, mais qu'elle peut être fausse. Dans certains cas tératologiques, nous voyons des individus posséder les caractères qui correspondent à notre nouvelle définition de la notion d'*homme*, tout en étant privés de raison. Cela prouve, au demeurant, que la définition traditionnelle : *L'homme est un animal raisonnable*, est vicieuse. Elle exclut *ipso facto* de la classe des hommes certains individus que tout le monde s'accorde tacitement à y faire rentrer. Il n'y a pas accord entre la définition courante du terme *homme*, consacré par l'usage, et la définition savante des philosophes et des logiciens. Ainsi, de quelque façon qu'on s'y prenne, de quelque manière qu'on l'interprète, on ne saurait voir dans la proposition : *L'homme est un animal raisonnable*, une vérité *a priori*, éternelle, inconditionnellement nécessaire, subsistant en soi indépendamment de notre esprit et du monde sensible.

Comment les Scolastiques s'y sont-ils mépris ? C'est parce

qu'ils étaient réalistes. Pour nous, cette proposition : *L'homme est un animal raisonnable*, est fondée empiriquement sur ce qu'il existe dans la nature des individus qui remplissent la double condition : de posséder à la fois les caractères propres aux animaux et ceux propres aux esprits raisonnables. Nous pouvons alors (et du reste improprement) considérer cette double condition comme susceptible de définir la classe des hommes, c'est-à-dire la classe de certains individus issus d'ancêtres communs. Nous pouvons encore, ayant défini la classe des hommes à l'aide d'autres caractères, considérer la proposition en question comme une loi empirique, vérifiée seulement le plus souvent. Dans le premier cas, nous dirons que c'est une vérité de définition empirique ; dans le second, que c'est une loi de la nature, fondée sur l'expérience.

Il n'en est pas ainsi pour les Scolastiques. Selon eux, la proposition : *L'homme est un animal raisonnable*, n'est pas une vérité de définition empirique, mais de définition essentielle ; elle ne s'applique pas seulement aux hommes sensibles, actuellement réalisés dans la nature, mais avant tout à la « nature » ou à l'« essence » de l'Homme en soi, réalisée transcendentalement en dehors de la nature et de notre esprit. C'est ce qu'exprime sans ambiguité leur langage : « Si omnes creaturæ deficerent, adhuc *natura humana* remaneret talis quod ei compteret rationabilitas[1] » ; « Quod homo sit animal est ab æterno, si *est* dicat esse essentiale et connexionem animalis cum homine. Nam animal est ab æterno de *essentia hominis*[2]. » L'argument *a constantia subjecti* pose ainsi directement la question du Réalisme[3].

[1] S. Thomas, *Quodlibet*, VIII, q. 1, a. 1, *ad tertium*.
[2] Bañez. *in Iam*, q. 10, a. 3.
[3] *Vide infra* : troisième partie.

DEUXIÈME PARTIE

LA DÉMONSTRATION DES PRINCIPES

INTRODUCTION

Les principes des sciences déductives sont, par définition, indémontrables. C'est ce qu'Aristote a fort clairement formulé :

« Les uns, admettant qu'il faut des principes (indémontrables) pour raisonner, en concluent que la science n'existe pas en réalité. Les autres, admettant que la science existe, en concluent qu'on peut tout démontrer. Ni l'une ni l'autre de ces conclusions n'est vraie. Les premiers, pour soutenir qu'il n'y a pas de science, prétendent que la démonstration devrait remonter de principe en principe jusqu'à l'infini, et ils ont raison de dire qu'on ne peut franchir l'infini. Si l'on s'arrête à quelque proposition non démontrée, on s'arrête, d'après eux, à l'inconnu, car on ne sait, disent-ils, que ce qui est démontré. Or, si le point de départ n'est pas su, ce qu'on en déduit ne peut être qualifié de science véritable et certaine. D'où ils concluent qu'on ne peut parvenir qu'à des systèmes hypothétiques. Les seconds professent, comme les précédents, qu'on ne sait rien que par démonstration. Mais ils prétendent qu'il n'y a aucune difficulté à tout démontrer, car on peut faire sortir les vérités les unes des autres par une démonstration circulaire. Quant à nous, nous ne disons pas que tout savoir provienne d'une démonstration; nous soutenons au contraire que la connaissance des principes premiers est sans démonstration. Qu'il en soit ainsi, c'est manifeste. Car puisqu'il est nécessaire de connaître d'abord les propositions d'où procède

la démonstration et que les propositions premières sont un point de départ, il faut, de toute nécessité, qu'elles ne soient pas démontrées[1]. »

La condition, formulée par le Stagyrite, de s'arrêter, en toute théorie déductive, à un petit nombre de principes indémontrables, à partir desquels on puisse déduire toutes les autres propositions de la science envisagée, paraît si indiscutable qu'il semble qu'aucun bon esprit ne dût jamais s'employer à la contester. Le croire serait compter sans ce besoin d'intelligibilité totale qui obsède l'esprit humain épris d'absolu.

Cette recherche d'une explication inconditionnelle des choses, où notre pensée trouverait sa satisfaction, sa quiétude et son repos, et l'impossibilité d'y atteindre ; ce désaccord entre les exigences de la pensée logique et notre soif de l'absolu, nul ne devait les ressentir au plus haut degré que celui dont l'angoisse secrète se résume en ces lignes : « Nous avons une impuissance de prouver invincible à tout Dogmatisme : nous avons une idée de la vérité invincible à tout Pyrrhonisme. » Pascal explique les causes de ce tourment métaphysique dans son *Essai : De l'Esprit géométrique.*

« Le véritable ordre, dit-il, consiste à tout définir et à tout prouver. Certainement cette méthode serait belle ; mais elle est absolument impossible ; car il est évident que les premiers termes qu'on voudrait définir en supposeraient de précédents pour servir à leur explication ; et que de même les premières propositions qu'on voudrait prouver en supposeraient d'autres qui les précédassent, et ainsi il est clair qu'on n'arriverait jamais aux premiers. Ainsi, en poussant les recherches de plus en plus, on arrive nécessairement à des mots primitifs qu'on ne peut plus définir, et à des principes si clairs qu'on n'en trouve plus qui le soient davantage pour servir à leur preuve. D'où il paraît que les hommes sont dans une impuissance naturelle et immuable de traiter quelque science que ce soit dans un ordre absolument accompli.

« Il ne s'ensuit pas qu'on doive abandonner toute sorte d'ordre, car il y en a un, et c'est celui de la géométrie, qui est à la vérité inférieur en ce qu'il est moins convaincant, mais non pas en ce qu'il est moins certain. Il ne définit pas tout et

[1] *II An.* I, 3-72[b], 5-22.

il ne prouve pas tout, et c'est en cela qu'il lui cède ; mais il ne suppose que des choses claires et constatées par la lumière naturelle[1]. »

L'impossibilité de réaliser l'idéal qu'il formule, Pascal, disciple de Montaigne, la met au compte de l'infirmité de la raison humaine, alors que cet idéal est tout bonnement exorbitant, parce qu'il est contradictoire. Il devait néanmoins être tenu pour légitime et réalisable par Leibniz qui, dans sa *Nova Methodus* publiée en 1667, propose de remplacer les quatre règles de la méthode cartésienne par cette règle unique : « N'admettre aucun mot sans définition, et aucune proposition sans démonstration. »

Sur cette singulière exigence, Leibniz s'explique abondamment dans sa correspondance avec Conring, avec Bernouilli et dans les *Nouveaux Essais*. Au premier de ces deux correspondants, il concède que, par commodité et pour promouvoir plus rapidement une science, il est souvent avantageux de partir d'axiomes et de postulats admis sans démonstration ; mais il se refuse énergiquement à tenir ceux-là pour indémontrables en droit : « Axiomata non, ut ais, *ἀναπόδεικτα*, sed tamen plerumque non necessaria demonstratu esse arbitror. Demonstrabilia vero esse pro certo habeo[2]. » La possibilité de démontrer axiomes et postulats se ramène, selon lui, à la possibilité de définir toutes les notions : « Manifestum est in illis scientiis quas puras matheseos esse dicunt, omnia pendere a definitionibus, axiomatis et postulatis. Axiomata autem et postulata rursus pendent ex definitionibus[3]. » Il tient le même langage à Bernouilli ; une science, où on ne démontrerait pas les axiomes, ne serait pas une science parfaite : « Scito apud me omnis Axiomatis adhibendi desiderari demonstrationem, alioquin imperfectam esse scientiam[4]. »

La présomption de Leibniz ne fut pas seulement partagée par les philosophes rationalistes, particulièrement par les Wolfiens. C'est un empiriste très averti, Taine, qui écrit dans l'*Intelligence* : « Les axiomes sont des théorèmes capables de preuve. » Elle n'est pas seulement le fait de philosophes pro-

[1] *De l'Esprit géométrique*, éd. Havet, t. II, p. 282.
[2] *Lettre à Conring*, 1671 ; *Phil.*, I, 188.
[3] *Lettre à Conring*, 1678 ; *Phil.*, I, 205.
[4] *Lettre à Bernouilli*, 31 juillet 1696 ; *Math.*, III, 312.

prement dits, rationalistes ou empiristes, mais de savants, de géomètres experts et de physiciens avisés.

Au XVIII[e] siècle, le débat était vif entre les mécaniciens pour savoir si les principes de leur science étaient des vérités nécessaires, comme le soutenait Descartes, ou des vérités contingentes, comme le prétendait Leibniz. Ceux qui se rangeaient à l'opinion cartésienne se voyaient dans la nécessité, pour justifier et imposer leur manière de voir, de démontrer les principes de la Statique et de la Dynamique. C'est ce dont se flatte Euler, en la Préface de sa *Mécanique :* « Dans le second chapitre, sont exposés les vrais principes de la Mécanique, qui doivent expliquer tout ce qui concerne l'altération du mouvement. Comme ces principes ont été établis trop légèrement, *je les ai démontrés* de telle sorte qu'on comprenne qu'ils ne sont pas seulement certains, mais encore nécessairement vrais, *necessario vera*[1]. » D'Alembert, dans le discours préliminaire de sa *Dynamique*, n'est pas moins catégorique : « Pourquoi donc aurions-nous recours à ce principe, dont tout le monde fait usage aujourd'hui, que la force accélératrice ou retardatrice est proportionnelle à l'élément de vitesse, principe appuyé sur cet unique axiome, vague et obscur, que l'effet est proportionnel à sa cause? Nous n'examinerons pas si ce principe est de vérité nécessaire : nous avouerons seulement que les preuves qu'on en a apportées jusqu'ici ne nous paraissent pas hors d'atteinte : nous ne l'adopterons pas non plus, avec quelques géomètres, comme de vérité purement contingente, *ce qui ruinerait la certitude de la Mécanique et la réduirait à n'être plus qu'une science expérimentale;* nous nous contenterons d'observer que, vrai ou douteux, clair ou obscur, il est inutile à la Mécanique et que, par conséquent, il doit en être banni... Tout ce que nous voyons distinctement dans le mouvement d'un corps, c'est qu'il parcourt un certain espace et qu'il emploie un certain temps à le parcourir. C'est donc de cette seule idée *qu'on doit tirer tous les principes de la Mécanique, quand on veut les démontrer d'une manière nette et précise;* ainsi on ne sera point surpris qu'en conséquence de cette réflexion j'aie, pour ainsi dire, détourné la vue de dessus les causes motrices, pour n'envisager uniquement que le mou-

[1] Euler, *Mechanica, sive motus scientia analytice exposita*, Petropoli, 1736; præfatio, p. VIII.

vement qu'elles produisent[1]. » Dans ses *Eléments de philosophie*, il revient à la charge : « *Il est démontré* qu'un corps abandonné à lui-même doit persister dans son état de repos ou de mouvement uniforme; *il est démontré* que, s'il tend à se mouvoir à la fois suivant les deux côtés d'un parallélogramme, la diagonale est la direction qu'il doit prendre; *il est démontré*, enfin, que toutes les lois de la communication du mouvement entre les corps se réduisent aux lois de l'équilibre ; et que les lois de l'équilibre se réduisent elles-mêmes à celles de l'équilibre de deux corps égaux, animés en sens contraire de vitesses virtuelles égales. De toutes ces réflexions, il s'ensuit que les lois connues de la statique et de la mécanique résultent de l'existence de l'équilibre et du mouvement. *Donc les lois de l'équilibre et du mouvement sont de vérité nécessaire*[2]. »

L'écho de ces discussions d'une fois s'est prolongé au XIXe siècle, comme en témoigne ce passage suggestif de Poinsot, au sujet du principe des vitesses virtuelles sur lequel Lagrange avait affermi toute la Dynamique :

« Ce fut une heureuse idée de partir sur le champ du principe des vitesses virtuelles comme d'un axiome... On franchit par là toutes les difficultés de la Mécanique... On ne fut d'abord attentif qu'à considérer ce beau développement de la Mécanique, qui semblait sortir tout entière d'une seule et même formule : *on crut, naturellement, que la science était faite et qu'il ne restait plus qu'à chercher les démonstrations du principe des vitesses virtuelles.* Mais cette recherche ramena toutes les difficultés qu'on avait franchies par le principe. Cette loi si générale, où se mêlent des idées vagues et étrangères de mouvements infiniment petits et de perturbations d'équilibre, ne fit, en quelque sorte, que s'obscurcir à l'examen[3]. »

Aux philosophes et aux savants qui poursuivent la fausse rigueur d'un ordre déductif complètement achevé, où toutes les notions seraient définies, où toutes les propositions seraient démontrées, on peut justement appliquer la sentence du Stagyrite : « C'est manquer de lumières que de ne pas discerner

[1] *Traité de Dynamique*, Paris, 1758 : *Discours préliminaire*, p. XII.
[2] *Eléments de Philosophie*, chap. XVI, 29-30.
[3] Poinsot, *Mémoire sur l'équilibre et le mouvement d'un système* (cité par Bouasse : *le Rôle des principes dans les Sciences physiques*, ap. *Revue générale des Sciences*, 30 juillet 1898, p. 565).

les choses qu'on doit chercher à démontrer, et celles qu'on ne doit pas démontrer du tout; car il est impossible qu'il y ait démonstration de tout sans exception, puisque ce serait se perdre dans l'infini, si bien qu'il n'y aurait pas de démonstration possible[1]. »

Aussi devons-nous nous attendre à ce que les démonstrations des principes des sciences déductives soient nécessairement sophistiques. Mais le paralogisme emprunte des aspects divers, se dissimule sous des artifices variés. C'est à l'analyse des différents types de paralogismes, commis en ces pseudo-démonstrations, que nous allons maintenant procéder.

Nous étudierons d'abord les démonstrations proprement circulaires. Elles consistent à admettre implicitement un postulat qui est l'équivalent de celui qu'on a en vue de démontrer : tantôt on dérobe ce postulat sous une définition, tantôt on le dissimule sous un appel à l'intuition. Au premier type de paralogismes se ramènent l'argument ontologique et l'entreprise tentée par Leibniz de réduire les principes aux définitions et aux axiomes identiques; au second type se rattache le problème de la valeur du critérium de l'évidence intuitive.

Nous aborderons ensuite les démonstrations métaphysiques des principes des sciences déductives. Ces démonstrations se proposent de réduire les principes propres de ces sciences aux principes communs de la métaphysique; ou même simplement aux principes directeurs de l'entendement. Théoriquement, une pareille tentative est aussi légitime que celle des Logisticiens, de ramener les principes propres des sciences mathématiques aux principes communs de la Logique. Pratiquement, des principes métaphysiques, extrêmement vagues et contestables, ou des principes directeurs de l'entendement, diversement entendus, on ne peut déduire les principes infiniment précis et universellement adoptés de la Mécanique et de la Physique. Aussi ces pseudo-démonstrations font-elles toujours intervenir des postulats tacites, et l'on retombe dans l'un des deux types de paralogismes précédemment signalés.

[1] *Met.* Γ 4, 1006a, 6-8.

CHAPITRE V

LE PARALOGISME ONTOLOGIQUE DANS LES SCIENCES POSITIVES

I. — Les définitions nominales et les postulats d'existence.

Une définition est une égalité logique, dont le premier membre, appelé le *défini,* est un terme nouveau qui n'a pas encore reçu de sens, et dont le second membre, appelé le *définissant*, est une combinaison logique de notions désignées à l'aide de termes connus (déjà définis ou admis comme indéfinissables). Le terme à définir étant, par hypothèse, dénué de sens avant d'être défini, la définition est une convention verbale que l'on fait en vue d'abréger le discours. Elle revient, en effet, à désigner d'un seul mot un assemblage, plus ou moins complexe, de notions anciennes : c'est pour cela qu'on l'appelle souvent une définition nominale.

Une définition nominale n'est jamais une proposition : elle n'est ni vraie, ni fausse ; on ne peut ni l'affirmer, ni la nier, mais seulement l'admettre ou la rejeter pour des raisons de commodité, de convenance et d'usage. C'est en ce sens que les définitions sont libres et arbitraires. Dans les discussions, elles doivent faire l'objet de conventions mutuelles, sous le risque de tomber dans une vaine logomachie. Dès que l'on invoque l'usage, la définition n'est plus libre ; ou, plus exactement, elle fait place à une proposition qui consiste à affirmer que le sens habituel de tel terme est bien le sens indiqué dans le définissant. Une affirmation de cette nature peut être légitimement contestée à l'aide d'exemples autorisés. Les propositions de ce genre s'appellent, dans la logique classique, des *définitions de choses ou d'idées*, par opposition aux *définitions nominales ou de mots.*

Les définitions nominales n'étant pas des propositions, c'est-à-dire des vérités, mais des conventions, ne sont pas sources de vérités. *Elles ne doivent jamais figurer dans l'enchaînement des propositions d'une théorie déductive à titre de principes de démonstration.* Elles n'interviennent qu'à titre d'artifice de langage en vue de rendre le discours plus concis. C'est ce qu'il est facile de justifier. La définition étant une égalité logique entre deux membres, on peut toujours substituer dans les raisonnements le définissant au défini. On pourrait alors se passer de toutes les définitions, si l'on ne reculait pas devant la complication extraordinaire que cela entraînerait dans l'énoncé des propositions. Comme les définitions ont pour but de ramener toutes les notions dérivées d'une théorie aux notions premières, il en résulte cette conséquence remarquable : toutes les propositions d'une théorie déductive peuvent être considérées comme portant, en définitive, sur les seules notions indéfinissables de la théorie ; car, si, dans leur énoncé, on remplace tous les termes définis par les définissants, il ne restera plus que les termes désignant les notions indéfinissables. Par exemple, si l'on définit, comme M. Pieri, tous les termes de la géométrie en fonction des deux notions indéfinissables, le *point* et le *segment*, tous les théorèmes de la géométrie seront des propositions concernant les points et les segments. Comme les propositions premières d'une théorie déductive expriment les relations logiques extrinsèques qui caractérisent équivoquement les notions choisies comme indéfinissables, la conséquence précédente implique la suivante : tous les théorèmes d'une théorie déductive sont des conséquences logiques des propositions choisies comme premières, de sorte que toute la théorie est condensée en elles.

Une définition n'implique jamais l'existence logique du défini : elle ne garantit pas que la combinaison logique des notions qui forment le définissant ne soit pas contradictoire. C'est ainsi que l'on définit souvent des concepts absurdes, quand ce ne serait que pour raisonner sur eux et prouver leur absurdité : le plus grand des nombres entiers, un carré de même aire qu'un cercle, un nombre commensurable égal à π, le plus rapide des mouvements, etc. Pour montrer que la notion nouvelle, fournie par la combinaison logique de notions anciennes, à laquelle la définition nominale impose un nom déterminé, n'est pas contradictoire, il faut recourir à l'un des

deux procédés suivants : ou bien l'on constate intuitivement ou empiriquement l'existence d'objets représentables qui répondent à la définition proposée ; ou bien l'on démontre l'existence logique de ces objets, en établissant que, si certains autres objets sont donnés comme possibles (et on établit leur possibilité à l'aide du premier procédé), les objets en question existent alors aussi. C'est à cette dernière façon de procéder que se rapportent les constructions par lesquelles, en géométrie élémentaire, on démontre l'existence logique des figures nouvelles nominalement définies. On établit qu'on peut construire ces figures à l'aide de la règle et du compas, c'est-à-dire à condition d'admettre la possibilité de tracer des segments de droite de toute longueur et de décrire des cercles de tout rayon. Pour établir que les segments de droite de toute longueur et les cercles de tout rayon sont possibles, on a recours au premier procédé : on construit des instruments qui permettent de les réaliser graphiquement à volonté.

Affirmer qu'une notion n'est pas contradictoire ou, ce qui revient au même, qu'une classe n'est pas vide, c'est énoncer une *proposition d'existence*, susceptible de vérité ou de fausseté ; c'est dire en effet : il existe ou il peut exister des individus tels qu'ils présentent les caractères qui servent à définir la compréhension de cette notion ou à déterminer l'extension de cette classe. Affirmer qu'il existe ou qu'il peut exister un seul individu appartenant à une classe donnée, c'est énoncer une *proposition d'unicité*, susceptible également de fausseté ou de vérité.

Lorsque l'on a posé une définition nominale, le terme défini ne doit jamais figurer dans un raisonnement, avant que l'on ait prouvé que l'objet qu'il désigne existe, c'est-à-dire avant d'avoir prouvé que le complexe d'idées auquel on l'applique n'est pas contradictoire. En effet, comme Leibniz l'avait vu, d'une notion contradictoire ou absurde on peut déduire des propositions contradictoires, et, par suite, démontrer tout ce qu'on veut. Il faut donc faire suivre chaque définition nominale, dans une théorie déductive, d'un *théorème d'existence* (et *d'unicité*, s'il y a lieu) ; de même, au début d'une théorie déductive, il faut postuler explicitement qu'il existe des objets qui correspondent aux termes choisis comme indéfinissables, et les postuler en nombre suffisant pour pouvoir construire, en

vertu des principes formateurs, tous les autres objets de la théorie. Pour démontrer un théorème d'existence, on s'appuie sur les postulats d'existence et sur les principes formateurs de la théorie envisagée : on montre qu'en partant des objets postulés au début ou obtenus par construction en vertu des principes formateurs, on peut construire l'objet dont on vient de poser la définition nominale. Bref, on peut poser le principe suivant : *Un objet n'existe jamais logiquement et* a fortiori *empiriquement par définition.*

Les postulats et les théorèmes d'existence ou d'unicité, étant des propositions démontrées vraies ou vérifiées telles par un recours à l'intuition, *sont des sources de vérités, des principes de démonstration.* Nous avons montré ailleurs comment ils fournissent les mineures des syllogismes qui interviennent dans les démonstrations géométriques[1]. Ils permettent, tout d'abord, de tirer des définitions nominales des propositions que l'on appelle des *vérités de définition.* Supposons, par exemple, que l'on ait posé cette définition nominale : « parallèle à une droite, par un point pris hors de cette droite = droite menée par ce point, dans le même plan que cette droite, qui ne la rencontre pas ». Il ne suit de cette définition ni qu'une telle parallèle existe, ni qu'elle soit unique. Si l'on démontre ou si l'on postule son existence et son unicité, on pourra énoncer la proposition suivante : « *La* parallèle à une droite, par un point pris hors de cette droite, est *la* droite menée par ce point, dans le même plan que cette droite, qui ne la rencontre pas. » La présence de l'article défini *la* indique ici que l'objet existe logiquement : l'emploi de l'article est une façon de sous-entendre un jugement d'existence. A une proposition de cette sorte, qui intervient au cours des démonstrations, on donne le nom de *définition réelle.* Une définition réelle est une définition nominale accompagnée d'un postulat ou d'un théorème d'existence, qui établit que l'objet défini n'est pas contradictoire. Une *vérité de définition* est toute proposition qui résulte immédiatement d'une définition réelle.

[1] Cf. Louis Rougier, *la Démonstration géométrique et le raisonnement déductif*, ap. *Rev. Mét. et Mor.*, nov. 1916, p. 809-858.

II. — Le principe aristotélicien : les définitions n'impliquent jamais l'existence du défini.

Cette théorie de la définition remonte à Aristote. Dans les *Derniers Analytiques*, le Stagyrite pose en principe que : *les définitions n'impliquent jamais l'existence du défini;* Οὐ δεικνύουσιν οἱ ὁριζόμενοι ὅτι ἔστιν[1]. Autre chose est de savoir ce qu'est l'homme, autre chose de savoir qu'il existe : Τὸ δὲ τί ἐστι ἄνθρωπος καὶ τὸ εἶναι ἄνθρωπον ἄλλο[2]. Dans le premier cas, on répond à la question : τί ἐστι ; dans le second, à la question : εἴ τι ἐστι ἢ οὔ. Ces deux sortes d'interrogation sont radicalement hétérogènes, et la définition ne répond qu'à une seule : ὅ τε γὰρ ὁρισμὸς ἕν τι δηλοῖ[3]. C'est pour cela qu'il ne faut pas confondre les définitions avec les hypothèses que l'on trouve au début des sciences déductives et qui sont des postulats d'existence : Οἱ μὲν οὖν ὅροι οὐκ εἰσὶν ὑποθέσεις· οὐδὲ γὰρ εἶναι ἢ μὴ λέγονται[4].

En disant que la définition n'emporte jamais l'existence du défini, il faut entendre aussi bien son existence logique, sa simple possibilité, qui seule intervient en mathématiques où l'on étudie des formes abstraites, que son existence empirique ou réelle : « Les définitions n'emportent jamais ni que l'objet défini soit possible, ni qu'il existe réellement : Οὔτε γὰρ ὅτι δυνατὸν εἶναι τὸ λεγόμενον προσδηλοῦσιν οἱ ὅροι, οὔτε ὅτι ἐκεῖνο οὗ φασὶν εἶναι ὁρισμοί[5].

Aristote applique ce principe à l'analyse de la procédure des sciences déductives (ἐπιστῆμαι ἀποδεικτικαί) de son temps. Celles-là reposent, en premier lieu, sur des *notions premières* (τὰ πρῶτα) que le Stagyrite considère à tort comme définissables, et aux définitions desquelles il donne le nom de *thèses;* en second lieu, sur des *postulats d'existence* (αἰτήματα) appelés encore *hypothèses* (ὑποθέσεις), parce qu'ils postulent l'existence des objets qui correspondent aux notions premières. C'est ainsi que l'arithméticien admet à la fois ce qu'est l'unité et que l'unité est, la définition de l'unité et son existence étant

[1] *II An.*, II, 7 92ᵇ, 20.
[2] *II An.*, II, 7-92ᵇ, 10.
[3] *II An.*, II, 7-92ᵇ, 9.
[4] *II An.*, I, 10-76ᵇ, 35.
[5] *II An.*, II, 7-92ᵇ, 23 24.

deux choses bien distinctes : Τὸ γὰρ τί ἐστι μονὰς καὶ τὸ εἶναι μονάδα οὐ ταὐτόν[1]. De même, le géomètre admet sans démonstration, après les avoir définis, l'existence des points et des lignes : ταῦτα γὰρ (σημεῖα καὶ γραμμάς) λαμβάνουσι τὸ εἶναι καὶ τοδὶ εἶναι[2]. Une fois postulée l'existence des objets qui correspondent aux notions premières de sa science, le mathématicien en tire des notions dérivées : de la notion première d'unité, il tire celles de nombres pairs, impairs, carrés, cubiques, etc. ; des notions de points et de lignes, il tire celles de lignes incommensurables, brisées, obliques, de carré, de cube, etc.[3] Il doit alors démontrer l'existence logique des nouvelles notions ainsi introduites : après avoir défini le triangle, le géomètre en démontre l'existence : Τί μὲν γὰρ σημαίνει τὸ τρίγωνον, ἔλαβεν ὁ γεωμέτρης, ὅτι δ' ἔστιν δείκνυσιν[4]. En résumé, dans les sciences déductives on est tenu de postuler l'existence des objets correspondant aux notions premières et de démontrer l'existence des objets correspondant aux notions dérivées : Τί μὲν οὖν σημαίνει, καὶ τὰ πρῶτα καὶ τὰ ἐκ τούτων, λαμβάνεται. Ὅτι δ' ἔστι, τὰς μὲν ἀρχὰς ἀνάγκη λαμβάνειν, τὰ δ' ἄλλα δεικνύειν[5].

On retrouve chez Euclide l'application, plus ou moins rigoureuse, de la procédure logique analysée par le Stagyrite. Le géomètre alexandrin commence par donner une série de définitions, purement descriptives, qui ne sont d'aucun usage dans la suite des démonstrations : telles sont celles du point, de la ligne, de la droite, de la surface, du plan, de l'angle, du cercle, etc. Il énonce ensuite des axiomes, ou propositions communes (*κοιναὶ ἔννοιαι*), dont une analyse minutieuse révèle qu'ils sont ou des propositions de logique formelle ou des axiomes géométriques de relation[6]. Viennent enfin des postulats (*αἰτήματα*), qui se répartissent ainsi : les trois premiers postulent : 1° l'existence d'une droite, si deux points sont donnés ; 2° l'existence d'une droite infinie, si un segment de droite est donné ; 3° l'existence d'un cercle, de rayon quelconque, si un point est donné. Il est évident que, en bonne logique, Euclide aurait dû commencer par demander l'exis-

[1] *II An.*, I, 3-72^{a}, 23-24.
[2] *II An.*, I, 10-76^{b}, 5.
[3] *II An.*, I, 10-76^{b}, 7-11.
[4] *II An.*, II, 7-92^{b}, 15.
[5] *II An.*, I, 10-76^{a}, 31.
[6] Cf. L. Rougier, *la Philosophie géométrique d'Henri Poincaré*, chap. I, § 3.

tence de deux points; puis, si deux points sont donnés, l'existence d'un segment rectiligne; puis, si un segment rectiligne est donné, l'existence d'une droite infinie. Le postulat 4 est un axiome de relation qui énonce que les angles droits sont congruents. Le postulat 5 est un postulat d'existence, qui demande l'existence d'un point d'intersection de deux droites qui se coupent. Si l'on rapproche ce postulat, appelé *postulatum d'Euclide*, du postulat 2 sur l'infinité de la droite et de la 23e définition des *Eléments* : « Deux droites coplanaires sont dites parallèles lorsque, si loin qu'on les prolonge, elles ne se rencontrent pas », il est équivalent à cet autre, appelé *postulat des parallèles*, qui comprend à la fois un principe formateur et un postulat d'unicité : « Etant donnés une droite *a* et un point pris hors de cette droite, il existe une droite *b*, et une seule, appartenant à ce plan et passant par ce point, qui soit parallèle à la droite *a*. » Le sixième postulat, ajouté par les éditeurs d'Euclide, est un postulat d'unicité, dont il est fait usage au théorème I, 4 : il stipule que deux points déterminent une seule droite.

Zeuthen a montré, en un mémoire célèbre[1], que les théorèmes d'existence qui doivent accompagner, au gré du Stagyrite, chaque nouvelle définition, se présentent, chez Euclide et chez les géomètres grecs en général, sous la forme de problèmes de construction que l'on peut réaliser à l'aide de la règle et du compas. Par exemple, la première proposition des *Eléments : Sur une droite donnée construire un triangle équilatéral*, consiste à prouver l'existence du triangle rectangle, en le construisant au moyen des postulats III et I et d'un postulat implicite sur l'existence des points d'intersection de deux cercles qui se rencontrent, suppléé par la considération intuitive de la figure. Ainsi Euclide procède-t-il toujours, même pour des objets qui ne sont employés que pour la démonstration d'un seul théorème : avant d'employer (L. I, 16) le milieu d'une ligne droite, il démontre préalablement, en le construisant, que ce point existe réellement (L. I, 10).

Le principe aristotélicien : *La définition n'implique jamais l'existence du défini*, et l'exigence de postuler ou de démon-

[1] Zeuthen, *Die geometrische Construction als « Existenzbeweis » in der antiken Geometrie*, ap. *Math. Ann.*, t. XLVII, 1896, p. 222 et sq.

trer, dans les sciences déductives, l'existence des objets sur lesquels on raisonne, n'est pas une vérité qui se soit offusquée par la suite, car on la retrouve, explicitement formulée, chez les logiciens modernes. Dans sa lettre à M. Le Pailleur, Pascal écrit : « Il est évident qu'il n'y a point de liaison nécessaire entre la définition d'une chose et l'assurance de son être ; et que l'on peut aussi bien définir une chose impossible qu'une chose véritable. Ainsi, on peut appeler un triangle rectiligne et rectangle celui qu'on s'imaginerait avoir deux angles droits, et montrer ensuite qu'un tel triangle est impossible; ainsi Euclide définit d'abord les parallèles, et montre après qu'il y en peut avoir, et la définition du cercle précède le *postulat* qui en pose la possibilité[1]. »

La célèbre distinction entre les *définitions nominales* et les *définitions réelles* repose sur le même principe. Les définitions réelles, appelées encore par Leibniz définitions parfaites, adéquates ou du meilleur genre *(optimi generis)*, sont celles qui manifestent l'existence logique ou la possibilité de l'objet défini ; ce sont des définitions nominales, dirions-nous, accompagnées de la preuve de l'existence de leur objet. Leibniz a clairement vu le véritable motif qui fait une obligation d'établir l'existence de l'objet défini : c'est qu'on ne peut rien déduire avec sécurité de la définition d'un objet, tant qu'on ne sait pas que l'objet défini est possible ; car, dans le cas inverse, on pourrait déduire de sa définition des conséquences contradictoires : « Per definitiones optimi generis intelligo eas, ex quibus constat rem definitam esse possibilem, quia alioqui nihil tuto ex definitionibus concludi potest, nam de impossibilibus possunt duo contradictoria simul concludi[2]. » « Scilicet, non possumus de ulla Notione secure texere demonstrationes, nisi sciamus eam esse possibilem, nam de impossibilibus seu contradictionem involventibus, etiam contradictoria possunt demonstrari, quæ est ratio *a priori* cur ad definitionem realem requiratur possibilitas[3]. » Cette exigence, qui a échappé à Hobbes comme à Descartes, et qui ruine le nominalisme du premier tout autant que l'argument ontologique du second, où Leibniz est-il allé en puiser l'enseignement salutaire? C'est

[1] Pascal, *Œuvres*, éd. L. Brunschvicg, et P. Boutroux. t. II, 1908, p. 185.
[2] *Math.*, IV, 482.
[3] *Phil.*, VII, 294.

auprès des géomètres : « Les géomètres, qui sont les véritables maîtres dans l'art de raisonner, ont vu que, pour que des démonstrations qu'on tire des définitions soient bonnes, il faut prouver ou postuler au moins que la notion comprise dans la définition est possible[1]. »

A la même époque, le logicien et géomètre gènois, Gerolamo Saccheri, dans sa *Logica demonstrativa* [2] (1697), arrivait aux mêmes conclusions que Leibniz. Il distingue les *définitiones quid nominis*, ou *nominales*, et les *définitiones quid rei*, ou *réelles*. Au sujet des premières, il déclare : « Omnis definitio quid nominis est bona et cadere non potest in controversia nisi historica » ; mais les définitions nominales sont appelées à faire place aux définitions *quid rei*, par l'adjonction d'un postulat ou d'un théorème d'existence : « Definitio *quid nominis* nata est evadere definitio *quid rei*, per *postulatum* vel dum venitur ad quæstionem *an est* et responditur affirmative[3]. » C'est ainsi qu'en géométrie, on commence par postuler l'existence de la droite et du cercle, en admettant l'usage de la règle et du compas ; puis, on démontre que les autres figures nominalement définies existent, en les construisant à l'aide de la règle et du compas.

Nous pouvons résumer toute cette théorie, élaborée par Aristote et les géomètres de l'Antiquité, en disant : *Une définition nominale est une convention verbale, faite en vue d'abréger le discours, qui ne crée jamais son objet, ni ne doit jamais être invoquée comme principe de démonstration au cours d'un raisonnement.* Chaque fois que l'on définit une notion nouvelle, on doit faire suivre sa définition nominale d'un théorème d'existence. L'ensemble d'une définition nominale et d'un théorème ou d'un postulat d'existence constituent une définition réelle.

III. — Le paralogisme ontologique.

Une des origines de la croyance en l'existence de vérités nécessaires, démontrables *a priori*, dérive de la méconnaissance du principe aristotélicien : *Une définition n'implique*

[1] *Phil.*, IV, 401.
[2] *Logica demonstrativa*, Augustæ Taurinorum, 1697.
[3] *Op. laud.*, p. 187 (cité par Vailati, *Scritti*, Firenze 1911, p. 482 et 495).

jamais l'existence du défini. En l'espèce, on fait jouer à une définition nominale le rôle d'une définition réelle, en l'invoquant à titre de principe de démonstration, comme si elle créait son objet. Cette erreur est une source fréquente de cercles vicieux : elle revient alors à admettre implicitement un postulat d'existence, qui équivaut précisément à la proposition qu'on a en vue de démontrer. Elle est aussi une source d'antinomies : elle consiste alors à admettre comme possible une notion contradictoire. Les démonstrations du postulat d'Euclide, l'argument ontologique sont des exemples de tels cercles vicieux : les antinomies cantoriennes sont des illustrations de pareilles antinomies[1]. Nous désignerons cette espèce de paralogisme sous le nom de *paralogisme ontologique*, parce qu'il inclut un passage illégal du concept à la chose, de l'essence à l'existence, ou, plus proprement encore, de la définition à son objet.

Les démonstrations de principes, fondées sur le paralogisme ontologique, ont apparu dès l'Antiquité, lorsqu'à l'exigence logique formulée par Aristote et par Euclide, de postuler ou de démontrer l'existence logique des notions sur lesquelles on raisonne, s'est substituée la conception d'un ordre absolument achevé, dans lequel, suivant l'idéal formulé par Pascal, toutes les notions seraient nominalement définies et toutes les propositions logiquement démontrées en partant des définitions premières. Cette fausse notion de la rigueur logique devait conduire les théologiens à la recherche d'une preuve de l'existence de Dieu, déduite de sa seule définition et conçue comme principe de toute connaissance rationnelle. Elle devait conduire Leibniz et les Wolfiens à la prétention de tout démontrer et les Hegeliens à l'identification de la pensée et de l'être. Nous étudierons quelques-unes des démonstrations les plus mémorables, empruntées aux sciences positives et à la métaphysique, où se révèle le paralogisme ontologique.

IV. — Exemple géométrique : les démonstrations du postulat d'Euclide.

C'est chez les Commentateurs d'Euclide qu'apparaît pour la

[1] *Vide infra* : Troisième partie, chap. x, § 7.

première fois l'idée qu'un ordre déductif plus parfait peut être réalisé en remplaçant les postulats par de simples définitions. Une telle intention se manifeste dans la définition IV du V[e] livre des *Eléments*, qui est une interpolation évidente : « Les grandeurs sont dites avoir un rapport entre elles, quand la plus petite peut être multipliée de façon à dépasser la plus grande. » Cette définition dissimule un postulat, formulé explicitement par Eudoxe, et connu depuis sous le nom de *postulat d'Archimède.*

Mais c'est surtout dans les tentatives de démonstration du postulat d'Euclide que se fait jour cette prétention. Une simple question de belle ordonnance paraît en avoir été la cause occasionnelle. Dans les *Eléments*, il est fait appel à tous les axiomes et postulats dès les premières démonstrations, sauf au cinquième. Celui-ci n'intervient que dans la démonstration du 29[e] théorème, sous la forme compliquée qu'Euclide s'est plu à lui donner : « Si deux droites rencontrent une autre droite, et si elles font d'un même côté avec elle des angles intérieurs dont la somme est inférieure à deux droits, ces deux droites, prolongées indéfiniment, se rencontreront du côté où la somme des angles est inférieure à deux droits. » Ce défaut d'eurythmie dans une œuvre si harmonieuse, cette solution de continuité dans une science toute déductive, apparurent comme une tare cachée dont il fallait à tout prix se défaire. « La définition et les propriétés des parallèles » écrivait d'Alembert au XVIII[e] siècle, exprimant le sentiment unanime des géomètres de son temps « sont l'écueil et comme le scandale de la géométrie [1] ». Aussi, dès l'Antiquité, les Commentateurs des écoles d'Alexandrie et d'Athènes se demandèrent si l'on ne pouvait pas ramener le postulatum aux autres propositions choisies comme premières par Euclide.

Posidonius (I[er] siècle avant J.-C.), Geminus et un contemporain de Simplicius, du nom d'Aganis, substituèrent la définition suivante des parallèles à celle donnée par Euclide : « Deux parallèles sont deux droites équidistantes. » Proclus [2], qui nous a transmis cette définition, la légitime en insistant sur le fait « le plus paradoxal de la géométrie » signalé, par

[1] D'Alembert, *Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie*, t. V, 1759, p. 202.

[2] PROCLI DIADOCHI *In primum Euclidis Elementorum librum Commentarii*, Leipzig, 1873.

Geminus : l'existence de droites asymptotes à l'hyperbole et à la conchoïde. Ces deux courbes sont parallèles, aux termes de la définition d'Euclide, à leurs droites asymptotes, puisque, si loin qu'on les prolonge, elles ne les rencontrent pas. Au contraire, elles ne sont pas parallèles à leurs asymptotes, aux termes de la définition de Posidonius, puisqu'elles ne leur sont pas équidistantes. Euclide a donc tort de caractériser la notion de *parallélisme* par celle de *non-sécance*, puisque celle-ci s'applique, non seulement au parallélisme des droites, mais encore à l'*asymptotie* de certaines courbes à certaines droites.

La définition de Posidonius, Clavius devait le montrer en 1574, dissimule un postulat : *Le lieu des points équidistants d'une droite est une droite;* ou encore : *Il existe des droites équidistantes.* Ce postulat est équivalent à celui d'Euclide. En effet, Euclide se sert de son postulatum pour prouver, dans les *Eléments*, que deux droites d'un même plan, qui ne se rencontrent pas, ont la même distance. Il est alors aisé, en partant du postulat de l'existence de droites équidistantes, enveloppé dans la définition des parallèles de Posidonius, de démontrer le postulatum.

Telle est, par exemple, la démonstration d'Aganis, que nous a conservée la traduction latine, faite au XIIe siècle, par Girard de Crémone, d'un commentaire arabe, de la fin du IXe siècle, sur les dix premiers livres des *Eléments*, dont l'auteur porte le nom latinisé d'Anaritius[1]. Cette démonstration, qui n'occupe pas moins de huit pages de texte, peut se résumer ainsi. De la définition de Posidonius (qui dissimule le postulat : *Il existe des droites équidistantes*), Aganis déduit que la plus courte distance de deux parallèles est le segment de droite perpendiculaire à l'une et à l'autre ; que deux droites qui sont perpendiculaires à une même troisième, sont parallèles entre elles ; que deux parallèles, qui sont coupées par une sécante, forment du même côté deux angles internes dont la somme est égale à deux droits, et réciproquement. Il part de là pour construire le point d'intersection de deux droites non équidistantes. Simplicius fait suivre cette démonstration de la remarque suivante : « Cette assertion : *deux lignes qui ne sont pas parallèles se rencontrent*, ayant besoin d'explication d'au-

[1] ANARITII *in decem libros priores Elementorum Euclidis Commentarii*, Leipzig, 1899.

tant plus que, dans les sections du cône, il y a des lignes non équidistantes qui ne se rencontrent pas. Aganis a repoussé cette proposition considérée comme postulat et a donné les explications précédentes. »

La démonstration d'Aganis a été reprise, en plein XIX[e] siècle, par Lotze, dans sa *Metaphysique*. Lotze commence par poser la définition suivante : « Deux droites sont dites parallèles, lorsque, après avoir pris sur l'une un segment AB et sur l'autre un segment égal A′B′, on trouve que les deux segments AA′ et BB′ sont égaux. » Partant de cette définition, il démontre le postulat des parallèles, commettant en cela la même erreur qu'Aganis, et sans se rendre compte que sa définition implique un postulat touchant l'existence de deux lignes capables de satisfaire aux propriétés simultanément imposées.

La faute logique commise par Aganis et ses nombreux imitateurs, a été très pertinemment relevée par le logicien gênois Saccheri, dans son ouvrage *Euclides ab omni nævo vindicatus* (1733). Cette faute consiste à admettre implicitement un postulat d'existence, sous le couvert d'une définition nominale. Ce postulat est le suivant : « Quod omnis linea in eodem plano æquidistans a supposita linea recta sit ipsa etiam linea recta[1]. » Il est équivalent au postulat d'Euclide et présente les mêmes difficultés. Saccheri appelle l'erreur ainsi commise une *erreur de définition complexe*, et renvoie sur ce point à sa *Logica demonstrativa* (1697) : « *Fallacia* est quam in mea *Logica demonstrativa* appello *definitionis complexæ*, juxta quam irritus est omnis progressus ad adsequendam veritatem absolute talem[2]. »

Si l'on se reporte au passage de l'ouvrage désigné, on y trouve exposée la différence entre les définitions nominales, *definitiones quid nominis*, qui explicitent le sens d'un mot, et les définitions réelles, *definitiones quid rei*, dont chacune est formée d'une définition nominale et d'une proposition d'existence. Les définitions nominales sont arbitraires ; elles sont appelées à s'éliminer de la science pour faire place aux définitions réelles, qui s'accompagnent de l'affirmation de l'existence de leur

[1] *Euclides ab omni nævo vindicatus*, Mediolani, 1733, p. 99; comp. Vailati, *Scritti*, p. 481.
[2] *Op. laud.*, p. 100 (Vailati, *loc. cit.*).

objet. C'est ainsi qu'Euclide fait suivre la définition de la droite et du cercle d'un postulat d'existence, en admettant l'usage de la règle et le compas qui permettent de les construire ; de même, il fait suivre les définitions nominales des notions dérivées de carré et longueur commensurable, de théorèmes d'existence, en construisant, à l'aide de la règle et du compas, des figures et des longueurs qui correspondent à ces définitions.

Faire jouer à une définition nominale le rôle d'une définition réelle, sans remarquer que cela équivaut à introduire un postulat nouveau, constitue, selon Saccheri, une source de paralogismes d'autant plus dangereuse que l'on a affaire à des définitions plus complexes. En effet, plus est grand le nombre des propriétés hétérogènes attribuées simultanément au défini, plus on risque d'en introduire de contradictoires, étant donné le système de propositions premières qui figurent à la base de la théorie. Tel serait le cas, en géométrie euclidienne, si l'on parlait d'un parallélogramme non rectangle inscrit dans une circonférence ; ou, pour prendre un exemple dû à Bolyaï, d'un polyèdre régulier ayant pour faces des hexagones.

La faute que Saccheri stigmatise sous le nom d'*erreur de définition complexe* consiste, dès lors, à attribuer à un sujet *la possession simultanée de plusieurs propriétés différentes*, comme à une ligne celles d'être tout à la fois une droite et d'être équidistante à une droite donnée coplanaire, *sans avoir préalablement démontré la comptabilité logique de ces propriétés*, c'est-à-dire sans avoir établi, dans l'exemple cité, la possibilité de construire une ligne qui remplisse les conditions simultanément imposées.

Là-dessus, Saccheri venge Euclide des griefs formulés contre lui : « On ne saurait lui reprocher d'avoir défini le carré comme une figure quadrilataire, équilatérale et rectangle, alors qu'il est douteux qu'il existe pareille figure dans la nature ; on pourrait plus vraisemblablement lui reprocher d'avoir admis la figure précédente comme donnée, avant d'avoir résolu le problème de sa construction. Que d'un pareil manquement Euclide soit indemne, c'est ce qui résulte, si l'on veut bien se donner la peine de le remarquer, de ce qu'Euclide ne considère nulle part le carré comme ayant été préalablement défini par lui avant la 46e proposition du premier livre, dans laquelle il démontre, à l'aide d'un problème

de construction, comment on peut décrire un carré en partant de lignes droites données. Pareillement, on ne saurait lui faire un grief de la façon dont il a défini les droites parallèles (à savoir des droites situées dans le même plan, non-sécantes si loin qu'on les prolonge), car il ne les utilise dans aucun problème de construction, si ce n'est après la 31e proposition du premier livre, où il démontre, à l'aide d'un problème de construction, que, d'un point pris hors d'une droite, on peut tirer une ligne droite parallèle à la première, conformément à la définition qu'il a donnée des parallèles [1]. » Mais, par contre, « ce n'est pas sans un grand péché contre la logique que d'aucuns ont admis (sans le postuler ou le démontrer) que deux droites peuvent être équidistantes. Qu'est-ce à supposer en somme, sinon que toute ligne, équidistante d'une certaine ligne donnée dans le même plan, est une droite ? C'est pourquoi admettre que deux lignes droites, du fait qu'elles sont équidistantes, sont parallèles, revient à commettre ce que j'ai appelé, dans ma *Logique démonstrative*, une *erreur de définition complexe (fallacia definitionis complexæ* [2]*).* »

V. — Exemple tiré de la mécanique.

Ce n'est pas seulement en géométrie que l'on trouve des erreurs de définition complexe ; les tentatives de démonstration des principes de la statique et de la dynamique, qui abondent chez Varignon, Euler, Bernouilli, d'Alembert et Poisson, en fourmillent. Seulement, les propositions de fait, masquées par les définitions nominales, ne sont plus ici de simples *postulats d'existence logique*, comme en analyse et en géométrie; ce sont des *affirmations physiques*, qui impliquent que tels objets empiriquement existants jouissent des propriétés énoncées dans telles définitions nominales.

Euler, dans la XIVe proposition de sa *Mécanique* [3], se propose de résoudre le problème suivant : « Etant donné l'effet d'une puissance absolue sur un point en repos, trouver l'effet de la même puissance sur le même point, quand celui-ci

[1] *Op. laud.*, p. 32 (Vailati, 494).
[2] *Op. laud.*, p. 100 (Vailati, 100).
[3] Euler, *Mechanica sive motus scientia analytice exposita*, 2 vol. 1737.

se déplace d'une manière quelconque. » Pour ce faire, Euler invoque la proposition suivante : « La puissance, étant absolue, agit de même en mouvement et en repos ; donc son effet, qui est la déviation du point, doit être le même dans les deux cas. » Cette affirmation est pour lui une simple proposition identique qu'il tire de la définition qu'il a donnée d'une puissance absolue : « Une puissance absolue est une puissance qui agit également sur un corps, qu'il soit en repos ou en mouvement. » C'est ici que s'introduit l'erreur de définition complexe. En effet, la proposition invoquée n'est autre que le principe de l'équivalence des effets dynamiques des forces. Ce principe revient à dire que, étant données deux forces dont l'intensité est statiquement égale, si l'une est appliquée sur le point A en repos, et l'autre sur le point A en mouvement, elles produisent la même déviation dans le temps *dt*. Le transport d'une puissance statique sur un corps en mouvement soulève une difficulté dont ne s'est pas soucié Euler et qu'on ne peut guère résoudre qu'à la manière de Reech, par la conception du fil. Mais, ce point hors de cause, l'égalité des deux déviations n'est nullement évidente ; c'est une *affirmation physique* que peut seule nous révéler l'expérience. Euler masque cette *affirmation physique* sous le couvert de la définition nominale des puissances absolues, sans se rendre compte que, pour être en droit d'utiliser cette définition, il lui faut préalablement établir *un jugement empirique d'existence :* « L'expérience montre que telle ou telle puissance de la nature se comporte comme une puissance absolue. »

Nous trouverions de semblables démonstrations, fondées sur des erreurs de définition complexe, chez Bernouilli, chez d'Alembert et chez Poisson. Nous en verrons un exemple dans la démonstration de la règle du parallélogramme des forces, due à Bernouilli et développée par Poisson, lorsque nous nous occuperons des démonstrations métaphysiques, basées sur le principe de raison suffisante, des principes de la mécanique.

CHAPITRE VI

LA PARALOGISME ONTOLOGIQUE EN MÉTAPHYSIQUE

I. — L'Eléatisme.

En métaphysique, le paralogisme ontologique a joué un rôle encore plus important que dans les sciences positives. Aristote l'a dénoncé le premier dans son *Traité de la Réfutation des Sophismes*. Il y condamne ce sophisme qui consiste à conclure de la définition d'un objet à l'affirmation de son existence, comme lorsqu'on argumente, pour prouver que le non-être existe : *εἰ τὸ μὴ ὂν ἔστι δοξατόν, ὅτι τὸ μὴ ὂν ἔστι*. Ce sophisme résulte de la confusion du sens copulatif du verbe *ἔστι* dans les jugements de prédication, et de son sens existentiel et absolu dans les jugements d'existence : *οὐ γὰρ ταὐτὸν εἶναί τέ τι καὶ εἶναι ἁπλῶς*[1]. Dans le *De Interpretatione*, un autre exemple du même sophisme nous est donné : *Ὅμηρός ἐστί τι, οἷον ποιητής· ἆρ' οὖν καὶ ἔστι, ἢ οὔ*[2]. Cette distinction passera chez les Scolastiques latins qui, à l'exemple de Boèce, dénommeront l'existence *esse*, et l'essence *esse aliquid*.

Le paralogisme précédent vicie l'Eléatisme et toutes les théories qui en dérivent. Parménide, pour ne pas parler de Mélissos qui, au dire d'Aristote, ne mérite point la discussion, part de cette prémisse erronée : *la notion d'être est univoque* (*ψευδὴς μὲν, ᾗ ἁπλῶς λαμβάνει τὸ ὂν λέγεσθαι, λεγομένου πολλαχῶς*[3]). Comme l'être et l'un sont convertibles, *λέγεται δ' ἰσαχῶς τὸ ὂν καὶ τὸ ἕν*[4], il en conclut que l'être seul existe et qu'il

[1] *Soph Elenchi*, 5-167a, 1-2.
[2] *Hermeneia*, 11-21a, 25-26.
[3] *Physique*. I, 3-186a, 24-25 et *sæpe*
[4] *Met.*, I 2, 1053b, 25.

est un : par suite, la multiplicité et le devenir sont choses illusoires. Mais l'être et l'un s'entendent de beaucoup de façons : τὸ ἓν πολλαχῶς λέγεται ὥσπερ καὶ τὸ ὄν[1]. L'être n'est pas un genre suprême, comme le pensait Platon; il n'est l'essence de rien : τὸ δ' εἶναι οὐκ οὐσία οὐδενί· οὐ γὰρ γένος τὸ ὄν[2]. Comme l'un, il s'attribue analogiquement à la substance et à toutes les catégories dérivées. Admettre l'univocité de l'être, c'est se condamner à ne pouvoir pas même énoncer ce jugement : l'être est un : en effet dire de l'Un qu'il existe, c'est attribuer l'être à quelque chose d'autre que lui-même, et, par conséquent, au non-être. Tout discours et toute science deviennent désormais impossibles.

C'est ainsi que, pour échapper à l'Eléatisme qui est le premier exemple en métaphysique du paralogisme ontologique, Aristote pose les fondements de la théorie des catégories et des transcendentaux que développeront considérablement par la suite les Scolastiques, en particulier saint Thomas et son commentateur Cajetan. C'est la doctrine de *l'analogie de l'être*, qui permettra aux Théologiens de se soustraire au panthéisme des Chartrains, tout comme elle permet déjà au Stagyrite de s'affranchir du monisme des Eléates. Sur ce point, Aristote et saint Thomas sont tout à fait d'accord : « L'erreur de Parménide, déclare l'Ange de l'Ecole, a été de croire que l'être est univoque comme un genre. Mais en réalité, l'être n'est pas un genre, et il se dit des différents êtres en des sens très divers : *Ens enim non est genus, sed multipliciter dicitur de diversis*[3]. »

II. — L'aporie de l'un et du multiple.

C'est encore pour avoir confondu l'être existentiel et l'être essentiel, que certains Sophistes de l'Antiquité ont été conduits à nier la possibilité du jugement.

Si l'on donne au verbe ἔστι un sens univoque celui d'exister d'une façon absolue, les jugements de prédication, où la copule désigne uniquement l'être essentiel, ne sont plus légitimes, car on ne saurait dire d'une chose qu'elle est autre

[1] *Physique*, I, 2-185b, 6.
[2] *II An.*, I, 7-92b, 14.
[3] S. Thomas, *In Metaphysica*, l. I. c. v, leç. 9.

chose qu'elle-même. Il faut alors prendre le parti d'Anthistène et de Stilpon, qui s'interdisent d'énoncer autre chose que des propositions identiques, du genre de l'homme est homme, le blanc est blanc ; ou celui de Lycophron, qui consiste à supprimer le verbe ἔστι et à dire l'homme blanc ; ou à tourner la difficulté comme les logiciens stoïciens, en remplaçant l'auxiliaire suivi de l'attribut par un verbe actif : l'homme a blanchi. C'est ainsi que naquit *l'aporie de l'un et du multiple*, qui pose le problème de la possibilité du jugement synthétique[1] : si le verbe *être* a le sens univoque d'exister, comment peut-on dire d'un sujet unique qu'il est une pluralité d'autres choses différentes de lui ?

Platon, dans le *Sophiste*, a été le premier à entrevoir la solution de la difficulté, en dénonçant le principe. Pour sauvegarder la possibilité du jugement, il faut « commettre un parricide », en s'affranchissant de l'enseignement de Parménide sur l'univocité de l'être. La μίξις εἰδῶν et le rétablissement du non-être dans le sens relatif de l'*Autre*, proposés par Platon comme solution du problème, sont le prélude de la théorie aristotélicienne des catégories et des transcendentaux. Celle-là explique fort bien, pour sa part, que l'on puisse affirmer de l'être absolu, qui ne s'entend que de la substance, l'être relatif, qui s'applique à la pluralité des prédicats contenus dans les neuf catégories dérivées.

La distinction logique, posée par Aristote, entre l'être essentiel et l'être existentiel passera dans la scolastique où elle se transformera en une distinction ontologique, celle de l'essence et de l'existence chez les créatures. De ce que l'existence n'est jamais comprise dans la définition d'un sujet créé, les Arabes, Alfarabi et Avicenne, le juif Maïmonide, les scolastiques latins, Guillaume d'Auvergne, Alexandre Halès, Jean de la Rochelle, saint Bonaventure, Albert le Grand, saint Thomas en déduiront que ce qui dénote la créature par rapport au Créateur, c'est qu'elle comporte une composition ontologique de deux principes constitutifs distincts, l'essence et l'existence, l'essence étant une puissance passive réelle qui limite et qui circonscrit l'acte d'exister. C'est ce qu'ils traduiront en disant : *In rebus creatis differt essentia rei et esse ejus*, ou *Diversum est esse et id quod est.*

[1] *Vide infra* : chap. XV, § 2.

Mais, de même qu'ils commettront une première fois le paralogisme ontologique, en transformant une distinction logique en une distinction réelle, ils le redoubleront au sujet de la proposition réciproque qui s'applique au Créateur : *In Deo idem est esse et essentia*. Le principe aristotélicien τὸ εἶναι οὐκ οὐσία οὐδενί, vrai au sujet de l'être créé, sera tenu pour faux au sujet de l'Etre nécessaire, dont l'essence consiste précisément à exister. On concevra alors la possibilité de déduire, de la définition de l'essence de Dieu, son existence, contrairement au principe posé par Aristote : Οὐ δεικνύουσιν οἱ ὁριζόμενοι ὅτι ἔστιν. Ce sera l'argument ontologique qui est l'exemple le plus mémorable, en métaphysique, du paralogisme que nous dénonçons.

III. — Les origines patristiques de l'argument ontologique : la transformation de la distinction logique de l'essence et de l'existence en distinction réelle.

L'argument ontologique consiste à déduire l'existence de Dieu de la définition de son essence, par un passage illégal du concept à la chose, de l'idée au réel, de la définition à son objet, en contrevenant à la maxime formulée par Aristote : *Une définition n'implique jamais l'existence du défini.*

Cet argument dérive de la définition patristique de la nature de Dieu suivant notre mode imparfait de connaître, et de la transformation de la distinction logique de l'essence et de l'existence, posée par Aristote, en une distinction ontologique, propre à dénoter la créature à l'égard du Créateur.

La raison humaine n'a de l'essence divine, au dire des Théologiens, qu'une connaissance médiate, analogique et impropre. Aussi les réponses ont-elles fort varié à cette question : quelle est la nature de l'essence divine considérée en elle-même ; ou, comme on dit en théologie : Quel est le constitutif formel de l'essence divine? Tour à tour les uns l'ont défini, avec Platon, comme le Bien en soi ; d'autres, avec Aristote, comme la Pensée subsistante ; ou, avec Duns Scot, comme l'Infinité ; ou, avec Descartes, comme la Liberté. Ockam, fidèle à son nominalisme, considère la nature divine comme la collection de toutes les perfections. Mais ce que notre raison est impuissante à appréhender par ses propres forces, la Révélation peut nous le faire connaître.

Or, la révélation du constitutif formel de l'essence divine, disent les Thomistes, comment ne pas la reconnaître, en maints passages des Ecritures, où Iahvé met de l'insistance à se définir. Dans l'*Exode* (3,14), Dieu dit à Moïse : « Ego sum qui sum. Ἐγώ εἰμι ὁ ὤν... Sic dices filiis Israël : Qui est, misit me ad vos » ; dans *Isaïe* (43,11) : « Ego sum, ego sum Dominus; et non est absque me Salvator », et (25) : « Ego sum, ego sum ipse, qui doleo » ; dans *Saint-Jean* (7,29) : « Ego scio eum, quia ab ipso sum », et (8,58) : « Antequam Abraham fieret, ego sum » ; dans l'*Apocalypse* (1,4) : « Qui est, et qui erat et qui venturus est ». Les Pères de l'Eglise prirent texte de ces paroles pour soutenir que le constitutif formel de l'essence divine était l'*ἀγεννησία*, synonyme de l'*αὐτοουσία* des Néo-platoniciens, qui devint l'*aséité* des Scolastiques. C'est le fait de ne pas être créé, par suite d'exister par soi, d'exister nécessairement, d'exister par nature ou essentiellement. La note caractéristique de l'essence de Dieu est d'impliquer son existence, ou encore : *En Dieu, l'essence et l'existence ne font qu'un.* Ainsi, par une série de formules approchées, telles que celle de Saint-Hilaire : « Non aliud proprium magis Deo quam esse[1] » ; celle de saint Ambroise : « Nihil tam proprium Deo quam semper esse[2] » ; celle de saint Jérôme : « Una est natura Dei et sola natura quæ vere est[3] » ; celle de saint Augustin : « Nihil aliud esse (Deum) dicam nisi ipsum esse[4] » ; celle de Boèce : « Esse suum et id quod est unum habet[5] », les Scolastiques en arrivèrent, et particulièrement les Thomistes, à poser ce principe : *In Deo, idem est esse et essentia*[6], et à voir dans l'*aséité* le constitutif formel de l'essence de Dieu, à partir duquel on peut déduire *a priori* tous ses autres attributs.

Ce principe appelait la formule inverse, comme note caractéristique de la créature : *In omnibus autem aliis, etiam in substantiis intellectualibus, differt esse et quod est*[7]*; chez toutes les autres créatures, même chez les substances, intellectuelles (les Anges), il y a composition réelle d'essence et d'existence.* Les Scolastiques aimaient à invoquer à ce sujet

[1] *P. L.*, t. X, col. 27.
[2] *P. L.*, t. XIV, col. 1100.
[3] *P. L.*, t. XXVI, col. 488.
[4] *P. L.*, t. XXXII, col. 1321.
[5] *P. L.*, t. LXIV, col. 1252.
[6] S. Thomas, *Iª C. Gentes*, c. XII.
[7] S. Thomas, Iª p., q. 2, c. LII.

le témoignage d'Aristote et se référaient volontiers au passage des *Seconds Analytiques*, où il est déclaré que les définitions n'impliquent jamais l'existence du défini : « In hoc loco, déclare Cajetan, expresse Aristoteles dicit quod esse non est ipso essentia rei : *Quod maximum fundamentum doctrinæ sancti Thomæ*[1]. » Cette proposition est même, selon le R. P. del Prado, le fondement de la philosophie chrétienne[2].

En invoquant sur ce point l'autorité du Stagyrite, les Scolastiques n'étaient pas sans commettre une lourde bévue. Comme nous l'avons dit, Aristote entendait cette distinction d'une façon purement logique : il se fût refusé à voir dans une substance individuelle un composé réel de deux principes, l'essence qui circonscrit l'acte d'exister et l'acte d'exister qui lui est transcendentalement proportionné. Il s'est expliqué là-dessus, avec toute la netteté désirable, au chapitre VI du VIIe livre de la *Métaphysique*, où il se pose la question : Est-ce que l'essence et l'individu concret sont choses différentes ou la même chose ? ; — *Πότερον δὲ ταὐτόν ἐστιν ἢ ἕτερον τὸ τί ἦν εἶναι καὶ ἕκαστον σκεπτέον*[3] ? Il répond, qu'abstraction faite des accidents et pour autant qu'on se réfère aux seules substances, il y a unité et même identité entre l'essence et l'individu existant : *ἔκ τε δὴ τούτων τῶν λόγων, ἓν καὶ ταὐτὸ οὐ κατὰ συμβεβηκός αὐτὸ ἕκαστον καὶ τὸ τί ἦν εἶναι*[4] ; plus loin, il ajoute : *ὅτι μὲν οὖν ἐπὶ τῶν πρώτων καθ' αὑτὰ λεγομένων τὸ ἑκάστῳ εἶναι καὶ ἕκαστον τὸ αὐτὸ καὶ ἕν ἐστιν, δῆλον*[5]. En vertu de la Cosmologie péripatéticienne, l'existence du monde et des espèces de corps organiques ou inorganiques qui le composent est éternelle et nécessaire, non participée ni contingente : les choses existent par elles-mêmes, *καθ' αὑτά*.

Il était inévitable que la distinction logique d'Aristote se transformât en distinction ontologique, dès que les philosophes et les théologiens s'efforceraient à distinguer la créature contingente du principe premier nécessaire dont elle est issue, soit en vertu d'une émanation éternelle, soit en

[1] Cajetan, *Comm. in Post. Analyt.*, c. VI.
[2] Del Prado, O. P., *De fundamentali philosophiæ christianæ*, Fribourg en Suisse, 1911.
[3] *Met.*, Z 6, 1031a, 15.
[4] *Met.*, Z 6, 1031b, 18.
[5] *Met.*, Z 6, 1032a 5-6.

vertu d'une création *ex nihilo*. Les Néo-platoniciens Plotin, Porphyre, Syrianus, Proclus, l'auteur anonyme du *Liber de causis*, le Pseudo-Aéropagyte réalisent inconsciemment cette transposition de la logique à l'ontologie, en apposant l'*aséité* de Dieu, déclaré αὐθυπόστατος, à l'*abaliété* des créatures[1]. Mais cette distinction est encore confuse chez eux : elle est viciée par plus d'une contradiction interne. C'est ainsi que le terme αὐθυπόστατος, en latin *subsistens*, est appliqué aux seconde et troisième hypostases, qui pourtant procèdent de la première. Cela tient à la confusion des deux sens d'αὐθυπόστατος, que les Scolastiques auront bien soin de distinguer : l'un qui se dit de la substance par opposition aux accidents et s'applique aussi bien à la créature contingente qu'à la Divinité nécessaire ; l'autre qui désigne ce qui existe par soi et ne s'attribue proprement qu'à l'Un ineffable[2].

La distinction de l'essence et de l'existence chez les créatures est autrement nette et précise chez les philosophes arabes et juifs : Alfarabi, Avicenne, Algazel, Moïse Maimonide. Ecoutons plutôt s'exprimer à ce sujet Alfarabi dans les *Gemmes de la sagesse :*

« Il y a lieu, dit-il, de distinguer chez tous les êtres existants une essence *(mahijja)* et une existence *(huurjja)*. L'essence n'est pas l'existence et ne tombe pas dans sa compréhension : 1° En effet, si l'essence de l'homme emportait son existence, le concept de l'essence de l'homme serait aussi celui de son existence, et il suffirait de connaître *ce que l'homme est* pour savoir du même coup *que l'homme est ;* 2° réciproquement, l'existence n'est pas comprise dans l'essence d'une chose, sinon elle en deviendrait un caractère constitutif, et la connaissance de ce qu'est l'essence, sans celle de son existence, demeurerait incomplète. L'existence de l'homme concret coïnciderait avec sa nature corporelle et animale ; et, de même qu'il n'y a personne qui, ayant une juste idée de ce qu'est l'homme, ne doute que sa nature ne soit corporelle et

[1] Dr Schindele, *Aseität Gottes, Essentia und Existentia im Neuplatonismus*, ap. *Phil. Jahr.*, Bd. XXII, 1909, p. 3-19, 159-170.

[2] Cette confusion a été bien mise en lumière par un évêque du Péloponèse, Nicolas de Méthone, qui écrivit, au XIIe siècle, une *Réfutation de l'Institution théologique* de Proclus : *Nicolai Methonensis refutatio Institutionis theologicæ Procli Platonici*, éd. Vœmel, Francofurti, 1825.

animale, personne ne pourrait mettre en doute son existence. Mais il n'en est pas ainsi, et nous ignorons l'existence des choses jusqu'à ce que nous en ayons une perception directe ou médiate[1]. » C'est ainsi que, dans un langage strictement aristotélicien, Alfarabi distingue l'essence et l'existence qui correspondent aux deux questions distinctes : *Quid est* et *An est*. Mais il outrepasse singulièrement la pensée du Stagyrite lorsqu'il tire de là la conclusion suivante : « Tout ce dont l'existence n'est pas l'essence, ni un élément constitutif de l'essence, repose sur un autre être qui n'a pas d'essence distincte de son existence. »

Avicenne reprend les idées d'Alfarabi : « Il se peut que la quiddité soit la cause d'une de ses qualités, et qu'une de ses qualités le soit d'une autre ; mais il ne se peut faire que la propriété d'exister survienne à une chose du fait de sa quiddité qui est indépendante de toute existence actuelle, ni du fait d'une autre qualité, parce que toute cause est antérieure à son effet, et qu'il ne saurait y avoir d'antériorité dans l'être avant que l'être même ne soit posé. » Avicenne conclut de là qu'une essence n'a qu'*une possibilité d'exister*. Elle ne peut acquérir l'existence que par une cause externe, distincte d'elle, si bien que tout ce qui est possible par son essence ne peut exister nécessairement que par autrui : « Tout ce qui est possible demeure toujours possible par rapport à lui-même, mais il peut lui arriver d'être d'une manière nécessaire par un autre que lui... Ce qu'il possède par lui-même diffère de ce qu'il tient d'autrui ; c'est par la réunion de ces deux choses qu'il parvient à être ce qu'il est[4]. » Il y a deux sortes d'êtres : l'Etre qui existe nécessairement par lui-même et qui est simple ; l'être possible qui est composé de ce qu'il tient par lui-même et de ce qu'il emprunte à autrui : d'essence et d'existence.

Le théologien Al Gazali, adversaire irréductible des philosophes, d'Alfarabi et d'Avicenne, s'accorde avec eux en un point. Il admet la distinction de l'essence et de l'existence au sein des créatures : « Lorsqu'on entend ce que c'est que

[1] *Alfarabi's philosophische Abhandlungen*, übersetz von Dr Fr. Dieterici, Leiden, 1892. *Die Petschafte der Weisheitslehre*, § 1, p. 108-109.
[2] *Ibidem*, p. 109.
[3] Avicenne, *Metaphysica*, tract. II, c. III.
[4] *Loc. cit.*

l'homme, on n'entend pas nécessairement pour cela que l'homme existe... ; et cela te paraîtra manifeste parce que l'existence s'attribue accidentellement à toutes choses[1]. » Gazali reconnaît par suite, comme Avicenne, deux sortes d'êtres qui correspondent au Créateur et à la créature : « l'Etre se divise en ce qui doit être ou ce qui est nécessairement, et ce dont l'existence est possible. De ce dernier, nous concevons que tout ce qu'il est dépend d'un autre que de lui... Du premier, au contraire, l'existence ne dépend aucunement d'autre chose que de lui-même, en sorte que, si l'on supposait que tout ce qui n'est pas cet être fût anéanti, il n'en résulterait nullement qu'il n'existât pas. Il se suffit donc à lui-même[2]. » En Dieu, qui est l'Etre nécessaire, l'essence et l'existence sont identiques : « *L'existence de l'Etre nécessaire n'est pas différente de ce qu'il est par lui-même*, car il est nécessaire que son existence soit identique à ce qu'il est par lui-même. Mais, comme nous l'avons dit, l'existence de toute chose, hors cet Etre, est différente de ce que cette chose est par elle-même. Le mode d'existence auquel correspond cette question : *An est?* est un accident à ce qui est la chose elle-même, c'est-à-dire à cela dont on demande : *Quid est?* Or, tout accident est produit dans quelque chose. D'où il est manifeste que l'Etre nécessaire n'est aucunement semblable aux choses qui sont en dehors de lui ; toute chose hors lui, en effet, est possible ; et en toute chose possible, *l'existence est différente de ce que la chose est en elle-même : et omne quod est possibile, suum esse aliud est ab eo quod ipsum est*[3]. »

Ainsi Gazali se trouve formuler les deux principes fondamentaux de la philosophie thomiste : *l'identité de l'essence et de l'existence en Dieu; la distinction réelle de l'essence et de l'existence chez la créature.*

Cette distinction, esquissée chez les Néo-platoniciens, nettement enseignée par Alfarabi, Avicenne et Al Gazali, Moïse Maimonide nous la donne comme courante et communément reçue de son temps : « On sait que l'existence est un *accident* qui survient à ce qui existe : c'est pourquoi elle est quelque chose d'accessoire à la *quiddité* de ce qui existe.

[1] Algazalis *Philosophia*, lib. I, tract. I, c. iii.
[2] Algazalis *Philosophia*, lib. I, tract. I, c. xiii.
[3] Algazalis *Philosophia*, lib. I, tract. II, c. *unicum*.

Ceci est une chose évidente et nécessaire dans tout ce dont l'existence a une cause : car son existence est une chose ajoutée à sa *quiddité*. Mais quant à ce dont l'existence n'a pas de cause (et c'est Dieu seul, le Très-Haut), *son existence est sa véritable essence;* son essence est son existence, et elle n'a point une existence à laquelle il soit arrivé d'exister, de sorte que son existence y soit quelque chose d'accessoire; car il est toujours d'une existence nécessaire, et son existence n'est pas quelque chose de nouveau en lui, ni un accident qui lui soit survenu. Ainsi donc, il existe, mais non par l'existence[1]. »

Placés en présence des mêmes problèmes théologiques, les Scolastiques de l'Occident n'avaient pas attendu la traduction latine des philosophes arabes entreprise par les juifs espagnols, et la diffusion de leurs ouvrages, dans la première moitié du XIIIe siècle, pour parvenir d'emblée, en vertu de leurs propres méditations, à des conclusions toutes semblables. Nous retrouverions le double principe, formulé par Al Gazali, chez Boèce, Jean-le-Teutonique, Hugues de Saint-Victor, Pierre Lombard, Alain de Lille, Guillaume d'Auvergne, Alexandre de Halès, Jean de la Rochelle, saint Bonaventure[2]; mais, nulle part, il n'a été formulé avec plus de précision que par Albert le Grand et saint Thomas qui se réclament de l'autorité des Arabes.

Albert le Grand, comme l'ont fait du reste Alfarabi, Avicenne et Algazel, rattache la composition réelle de l'essence et de l'existence chez la créature au caractère synthétique des jugements existentiels, qui, comme tels, sont accidentels et contingents, alors que les jugements essentiels sont analytiques et nécessaires : « Ad aliudautem dicendum quod, cum homo est animal, *prædicatio est per se et in quid*. Cum autem dicitur, substantia est ens, *prædicatio nec est per se nec in quid*, ut dicunt Avicenna et Algazel[3] ». « Si donc l'on demande pourquoi l'existence ne peut pas figurer, à titre de genre, dans la définition d'un sujet, la raison en est que l'existence s'attribue accidentellement à une essence, non pas

[1] Moïse Maimonide, *le Guide des Egarés*, trad. Munk, première partie, chap. LVII, t. I, p. 229, sq.

[2] C'est ce que nous avons établi dans un ouvrage encore inédit, intitulé : *la Distinction réelle de l'essence et de l'existence d'Aristote à Suarez*.

[3] *Sum. theol.*, Ia p., tr. 4, q. 9; éd. Jammy, t. XVII, p. 70-71.

que l'existence soit un accident, mais parce qu'elle provient d'un autre être. La preuve en est que, quand on attribue l'existence à un sujet, on ne la lui attribue pas en tant que contenue dans sa notion, et ainsi on ne la lui attribue pas en tant qu'il la possède par lui-même *(non prædicatur per se)*, mais en tant qu'il la possède par un autre[1]. »

Ainsi les méditations des philosophes arabes et latins aboutissent à cette conclusion : Il existe deux types de jugements, *les jugements essentiels* qui sont analytiques *(prædicatio per se)* et répondent à la question *Quid sit ; les jugements existentiels*, qui sont synthétiques *(prædicatio per aliud)* et répondent à la question *An sit*. Les premiers sont *a priori* et nécessairement vrais de toute éternité, alors même que leur sujet n'existerait point empiriquement : on en tire l'argument *a constantia subjecti*. Les seconds sont *a posteriori*, accidentels et contingents : on en tire la note caractéristique de la créature, *la distinction réelle de l'essence et de l'existence*. Il faut toutefois excepter de ces derniers jugements, celui qui affirme que Dieu existe. En effet, Dieu est l'Etre nécessaire, pour lequel, dit saint Anselme, les deux questions *Quid sit* et *An sit* se confondent : il est l'Etre absolument simple, chez lequel l'essence et l'existence ne font qu'un : *idem est an est et quid est*[2]. Il existe par essence et toute son essence consiste à exister. L'affirmation de l'existence de Dieu est donc une proposition essentielle, vraie par définition. Comme toutes les propositions essentielles, c'est un jugement analytique, nécessaire *a priori*. Toute cette théorie se condense dans les deux principes thomistes : *In Deo, idem sunt esse et essentia ; In omnibus creaturis, differt esse et essentia.*

De cette théorie des jugements essentiels et existentiels et de la composition ontologique des créatures par opposition à la simplicité ontologique du Créateur, les Scolastiques ont déduit trois preuves distinctes de l'existence de Dieu. La première, que nous avons analysée au cours d'un précédent chapitre, est connue sous le nom de l'argument *a constantia subjecti*. Elle consiste à conclure de la nécessité des propositions essentielles à l'existence d'un entendement éternel où la vérité est éternellement entendue. La seconde est l'argument

[1] *De Prædicamenti*, éd. Jammy, t. I, p. 789.
[2] S. Anselme, *De Mente*, q. 10, a. 12.

thomiste qui, de ce que les créatures n'existent pas par elles-mêmes mais *ab alio*, infère la nécessité d'un Etre qui existe par lui-même et qui confère à toutes les créatures l'acte d'exister. La troisième consiste à déduire syllogistiquement l'existence de Dieu de la définition de son essence : c'est l'argument ontologique de saint Anselme.

Nous allons, tour à tour, exposer et examiner la seconde et la troisième preuves.

IV. — La preuve thomiste de l'existence de Dieu tirée de l'abaliété des créatures.

Cette preuve a été souvent exposée par les philosophes arabes et par les Scolastiques, avant d'être consacrée définitivement par l'autorité de saint Thomas. Elle consiste en trois points : 1° on part de la distinction de l'essence et de l'existence chez les créatures : de ce que la notion d'une créature n'emporte pas son existence, on conclut que l'existence d'une créature n'a pas pour cause les principes constitutifs de son essence ; 2° on invoque le principe de raison suffisante, qui assigne une raison à toute chose, pour en conclure que l'existence, n'ayant pas pour cause l'essence de la créature, doit venir d'une autre cause que la créature, *ab alio ;* 3° on invoque le principe aristotélicien ἀνάγκη στῆναι pour conclure, de l'impossibilité de remonter indéfiniment dans la série des causes actuellement subordonnées, à la nécessité de s'arrêter à une cause première qui ait, pour cause de son existence, son essence même, qui existe *a se* et non *ab alio*, ce qui est la caractéristique de Dieu.

Cette preuve se trouve exposée par l'Ange de l'Ecole dans son premier écrit *De Esse et Essentia*, qui est son *Discours de la méthode :*

« Tout ce qui n'entre pas dans la notion d'une essence ou quiddité, advient du dehors et forme composition avec elle. Or, toute essence ou quiddité peut être conçue, sans qu'on y comprenne la moindre idée de son existence : nous pouvons entendre ce que c'est que l'homme ou le phénix et cependant ignorer s'il en existe effectivement dans la nature. Donc l'existence est évidemment autre chose que l'essence ou la quiddité, à moins qu'il ne faille avouer un Etre où l'essence

et l'existence s'identifient. Un tel être ne peut être qu'unique et premier... Tout ce qui appartient à un être lui vient des principes mêmes de sa nature, comme la faculté de rire chez l'homme, ou de quelque principe extrinsèque, comme la lumière dans l'air vient du soleil. Or il est impossible que dans un être l'existence vienne de la forme ou quiddité, j'entends comme de sa cause efficiente, étant donné qu'un tel être serait alors cause de lui-même et se produirait de soi-même, ce qui est impossible [puisque son essence n'implique pas son existence]. Il faut donc que tout être, où il y a distinction entre l'existence et l'essence, tienne d'un autre son existence. Or, ce qui tient son existence d'un autre, se ramène, comme à sa cause première, à ce qui existe par soi ; il y a donc nécessairement un certain être qui est la cause de l'existence de tous les autres, du seul fait de sa propre essence. Autrement, on irait à l'infini dans la série des causes, puisque tout être, qui n'est pas l'existence même, a une cause [extrinsèque] de son existence, comme nous l'avons dit. Donc [il est nécessaire qu'il y ait] une première cause, qui est Dieu[1]. »

Dans la *Somme contre les Gentils*, l'argument est ramassé à ces termes : « Toute chose existe par le fait de posséder l'existence ; aucune chose, par conséquent, dont l'essence n'est pas en même temps l'existence, n'existe par sa propre essence ; elle existe par participation à quelque chose, et ce quelque chose, c'est l'existence même ; mais l'être qui existe par participation à quelque chose ne peut pas être *(ens);* la chose, en effet, à laquelle cet être doit participer afin d'exister, est nécessairement avant cet être ; or, Dieu est le premier être ; avant lui, il n'y a rien ; l'essence de Dieu, donc, est, en même temps, son existence[2]. »

Cet argument est, pour une part, fort différent de l'argument ontologique, et, pour une part, fort ressemblant.

Il en diffère en ce qu'il prouve l'existence de Dieu, non *a priori* en partant de sa définition, mais *a posteriori* en partant des créatures, conformément à l'enseignement du Concile du Vatican au sujet du pouvoir qu'a la raison de connaître Dieu avec certitude : « La même sainte Eglise tient et

[1] *De Ente et Essentia*, c. v.
[2] *I C. Gentes*, c. xxii, a. 6.

enseigne que, par la lumière naturelle de la raison humaine, Dieu, principe et fin de toutes choses, peut-être connu avec certitude au moyen des choses créées, *rebus creatis certo cognosci potest*[1]. » En effet, saint Thomas enseigne, dans la *Somme théologique*, qu'une intelligence créée et finie ne connaît directement que l'être créé et fini qui lui est naturellement proportionné ; c'est en partant des créatures qu'elle peut s'élever à la connaissance de Dieu, non pas tel qu'il est en lui-même, en sa quiddité *(quidditative)*, mais dans la mesure où il a une similitude analogique avec ses effets. C'est pourquoi l'Aquinate donne parfois à l'exposé de sa preuve la forme suivante :

« Nous voyons, dans le monde, des choses qui peuvent exister ou ne pas exister ; telles sont les choses soumises à la génération et à la corruption. Or, toute chose, qui a seulement possibilité d'exister *(possibile esse)* requiert une cause ; en effet, elle est, d'elle-même, indifférente à exister ou à ne pas exister; si l'existence devient sa propriété, il faut que ce soit par quelque cause. Mais, dans l'ordre des causes, on ne peut procéder à l'infini, comme on l'a prouvé ci-dessus par un raisonnement d'Aristote. Il faut donc admettre quelque chose qui soit nécessairement existant *(necesse esse)*. Or, ou bien une chose nécessaire trouve en une autre chose la cause de sa nécessité ; ou bien non, mais elle est alors nécessaire par elle-même. Mais dans l'ordre des choses nécessaires, qui tirent d'ailleurs la cause de leur nécessité, on ne peut procéder à l'infini. Dès lors, il faut admettre un premier être nécessaire qui soit nécessaire par lui-même; et cet être, c'est Dieu[2]. »

En second lieu, l'argument thomiste diffère de l'argument de saint Anselme, en ce qu'il invoque deux principes qui n'interviennent pas dans celui-ci. Le premier est le principe de raison suffisante : « Tout sujet a une raison d'être telle chose, qui réside dans les principes constitutifs de son essence, s'il est cette chose en vertu de la définition de son essence ; qui est extrinsèque et vient d'autrui *(ab extra et per aliud)* dans le cas contraire. » Le second est le principe aristotélicien sur la nécessité de s'arrêter dans la série hiérarchisée des causes

[1] Cf. Vacant, *Etudes théologiques sur les constitutions du Concile du Vatican, d'après les actes du Concile.*
[2] *I C. Gentes*, c. xv, a. 4.

qui se commandent actuellement. L'argument de saint Anselme ne requiert d'autre principe que celui du syllogisme.

Mais la preuve de saint Thomas ressemble à celle de saint Anselme, en ce que ces deux saints docteurs commettent, l'un et l'autre, le paralogisme ontologique : saint Thomas, en transformant la distinction logique de l'essence et de l'existence chez la créature en une distinction ontologique ; saint Anselme, en transformant l'identité conceptuelle de l'essence et de l'existence en Dieu en une identité ontologique. On peut dire, à ce point de vue, que la preuve de saint Anselme est la réciproque, appliquée à Dieu, de celle de saint Thomas appliquée à la créature.

En effet, de ce que l'existence n'est pas contenue dans la notion d'une créature, on ne saurait conclure légitimement que son essence soit réellement distincte de son existence, car un péripatéticien, un conceptualiste et un nominaliste s'accorderaient à déclarer que cette essence n'est rien en dehors des individus concrets, actuellement existants, qui la réalisent, ou en dehors de notre esprit qui en forme le concept abstrait. Une distinction réelle implique la réalité de ses deux termes, isolément et pris à part. Or, demande Suarez[1], comment une essence peut-elle être réelle, en dehors et abstraction faite de son existence? Enfin l'existence, par rapport à l'essence, ne peut être comparée à un accident, car une substance peut exister et être réelle indépendamment de ses accidents, au lieu qu'une essence ne peut être réelle en dehors de son acte d'exister.

Aussi la distinction réelle de l'essence et de l'existence au sein des créatures était-elle destinée à être critiquée et la preuve thomiste de l'existence de Dieu devait-elle être abandonnée par la suite. Cette critique et cet abandon se marquent, dès le dernier tiers du XIIIe siècle, dans les disputes quodlibétiques tenues en Sorbonne, où Thierry de Fribourg, Henri de Gand, Richard de Middleton, Godefroy de Fontaines semblent envelopper dans la même réprobation l'Averroïsme et l'Albertino-thomisme[2]. Ils proclament, au sujet des créatures, le principe inverse de celui de saint Thomas : non plus *In rebus creatis, differt esse et essentia*, mais *Esse idem est quod essentia*

[1] Cf. *Disp. met.*, disp. 31, sect. 1, n. 13.

[2] P. Mandonnet, O. P., *les Premières disputes sur la distinction réelle de l'essence et de l'existence*, 1276-1287, ap. *Revue thomiste*, t. XVIII, 1910.

rei; Tot sunt esse quot essentiæ. Duns Scot et Suarez les suivront dans cette voie, et, depuis lors, la querelle n'a pas cessé entre les théologiens[1] sur la question de savoir si la distinction de l'essence et de l'existence, au sein des créatures, est réelle, de raison fondée en la chose, purement logique ou nominale : *distinctio realis, distinctio rationis cum fundamento in re, distinctio intentionis, distinctio rationis ratiocinantis.* Sans entrer dans l'exposé de cette discussion, il nous suffira d'avoir montré que l'Aquinate et ses prédécesseurs n'ont pas échappé au paralogisme ontologique.

V. — La preuve ontologique de l'existence de Dieu.

La preuve ontologique proprement dite consiste à démontrer l'existence de Dieu *a priori*, en déduisant son existence de sa définition, abstraction faite des créatures, si bien que cette preuve resterait valable, même en l'absence de toute réalité contingente.

L'argument se présente sous des formes diverses, suivant la définition que l'on donne de Dieu et suivant qu'on déduit son existence de la définition nominale ou de la définition réelle de sa notion, c'est-à-dire suivant que l'on fait suivre ou non sa définition nominale de la démonstration de sa possibilité logique. Saint Anselme et Spinoza négligent cette dernière condition ; Descartes et Leibniz, chacun à sa manière, s'en préoccupent.

Pour bien comprendre ce qu'a de vicieux l'argument, il faut examiner quelles conditions permettent de passer en droit d'une définition nominale à l'affirmation de l'existence réelle de son objet.

Il faut tout d'abord établir l'existence logique de la notion définie, c'est-à-dire montrer que la notion définie n'est pas contradictoire. Cette condition est particulièrement requise lorsqu'il s'agit de la notion de Dieu. En effet, cette notion est, apparemment, éminemment antinomique. Comment concilier la pluralité des perfections de Dieu avec la simplicité de son essence : la théologie arabe n'a cessé de se débattre contre

[1] Cf. M. Piccirelli, *Disquisitio metaphysica, theologica, critica de distinctione actuatam inter essentiam existentiamque creati entis intercedente*, Naples, 1906.

cette difficulté. Les perfections absolues semblent ensuite n'être pas compossibles : la liberté infinie, qui est celle du bon plaisir, exclut la sagesse absolue, qui ne comporte pas d'arbitraire et l'immutabilité qui ne permet pas de changement ; la justice absolue exclut la miséricorde infinie, la miséricorde étant le privilège de faire fléchir la justice pour faire place au pardon ; la contingence de la création exclut la nécessité divine, car, si Dieu est l'être nécessaire, tous ses actes sont nécessités : comment soutenir dès lors que la création soit un don libre et surabondant de son amour ? Comment concilier, d'autre part, le libre arbitre de l'homme avec la prescience divine ; comment concilier l'existence du mal avec la causalité universelle de Dieu, avec sa souveraine sagesse, sa suprême bonté et sa toute-puissance[1] ?

Les antinomies que comporte la notion de Dieu sont si grandes que certains scolastiques en sont venus à penser, au grand scandale de Leibniz, que le principe d'identité ne s'appliquait ni à l'essence de l'être absolu, infini et ineffable, ni à son activité *ad extra*. Parmi les propositions condamnées par Etienne Tempier en 1277, se trouve cet article : « Il est impossible de résoudre les raisons d'Aristote en faveur de l'éternité du monde, à moins de prétendre que des choses *non compossibles* peuvent être impliquées en la volonté de Dieu[2]. » Plus tard Suarez, le docteur des Jésuites et l'un des plus célèbres commentateurs de saint Thomas, écrit à son tour : « Le principe d'identité appliqué indistinctement à toute espèce d'être, sans exclusion du fini ni de l'infini, du créé ni de l'incréé, *est faux*, et ne peut directement être prouvé et démontré. Tout au plus, l'induction nous le fait remarquer chez les créatures. Nous nions donc qu'on puisse tirer une conclusion, pour toute l'universalité des êtres, d'un principe qui vaut à la rigueur pour des cas particuliers ; et parce que, dans les créatures, ce principe peut être juste à cause de leur limitation essentielle, on ne peut pas logiquement l'appliquer à l'Etre illimité[3]. »

[1] Cf. Renan, *Dialogues philosophiques*, p. 314-326 ; Sully-Prudhomme, *la Vraie religion selon Pascal*, Paris, 1905, appendice : Critique des formules dogmatiques par les règles de Pascal pour les définitions, p. 390-414 ; Garrigou-Lagrange, *Dieu, son existence et sa nature*, Paris, 1915, deuxième partie.

[2] Denifle et Chatelain, *Chartularium Universitatis Parisiensis*, pièce n° 128, t. I, p. 170-72 ; Cf. Duhem, *Etudes sur Léonard de Vinci*, seconde série, p. 127.

[3] *De Trinit.*, l. IV, c. III, n. 7 ; cf. A. Martin, *Suarez, théologien et la doctrine de saint Thomas*, ap. *la Science catholique*, 15 sept. 1899, p. 884.

Cette profession équivaut à un aveu d'agnosticisme : le principe d'identité est la loi même de notre pensée; dès lors qu'il ne s'applique pas à la notion de Dieu, il faut avouer que Dieu est inconnaissable et renoncer à vouloir prouver son existence.

Il ne suffit pas de montrer qu'une notion est logiquement possible, pour être en mesure d'affirmer que son objet est physiquement réalisable, c'est-à-dire possible en fait et dans l'ordre des existences. Pour prouver que la production d'une chose est physiquement possible, il faut montrer qu'étant données les circonstances réalisées à un instant déterminé, la production de cette chose est conforme aux lois de la nature. Pour prévoir la production d'une réaction chimique, deux corps étant mis en présence, il faut montrer qu'elle est possible en vertu des lois de la Thermodynamique; pour prévoir la production d'un phénomène dans un milieu ayant une certaine dissymétrie, il faut montrer que la dissymétrie du phénomène est compatible avec celle du milieu, conformément au principe de Curie.

De ce qu'une chose est physiquement réalisable, il ne suit pas encore qu'elle soit réalisée effectivement. C'est que la production des conditions nécessaires à l'apparition d'un phénomène, en vertu des lois de la nature, n'est pas suffisante pour que ce phénomène se réalise. L'apparition de l'acide chlorhydrique, lorsqu'on met de l'hydrogène et du chlore dans un ballon, est prévue en vertu des lois de la Thermodynamique; si l'on met le ballon dans l'obscurité, la réaction ne se produit pas à cause des actions passives, du frottement mécanique ou chimique qui engendre de faux équilibres. Pour vaincre ces actions passives, il faut un agent qui joue le rôle de catalyseur, tel que la lumière. Pareillement, en vertu du principe de symétrie de Curie et des principes de la Thermodynamique, l'existence du magnétisme libre, de corps spontanément conducteurs du magnétisme est à prévoir : au temps de Curie, de tels courants magnétiques n'avaient pas encore été constatés.

Appliquons ces deux dernières conditions au cas de l'existence de Dieu. Supposons que l'on ait établi que la notion de Dieu ne soit pas contradictoire, il ne s'en suivrait pas pour cela que Dieu puisse exister. Il faudrait montrer que son existence n'est pas incompatible avec ce que nous connaissons de l'Uni-

vers et de ses lois. Une fois levées les difficultés relatives à ce sujet, c'est-à-dire, en l'espèce, une fois résolu le problème du mal, il n'en résulterait pas encore que Dieu existât effectivement. Le fait de son existence, l'expérience seule, sous forme de révélation extérieure ou d'immanence, de miracles ou d'extase, pourrait nous le révéler directement. Une telle expérience rendrait superflues les preuves de la possibilité logique et de la possibilité physique de Dieu. Si une telle expérience ne se rencontre pas, il faut prouver que, la notion de Dieu étant logiquement et physiquement possible, l'existence du monde implique nécessairement l'existence de Dieu comme sa cause première et sa fin dernière. C'est précisément ce qu'ont tenté de faire les Scolastiques à l'aide de principes métaphysiques qu'ils considéraient comme nécessaires, en partant de l'existence contingente du monde, *e rebus creatis*.

Ces remarques liminaires ont pour but de montrer qu'on ne peut pas passer *a priori* de la définition nominale de Dieu, qui est une convention verbale, une énonciation ni vraie ni fausse, à l'affirmation de sa possibilité logique qui implique un jugement d'existence ; pas plus qu'on ne saurait passer de la possibilité logique de sa notion à l'affirmation de son existence réelle, car la possibilité logique d'une notion est une condition nécessaire, mais non suffisante de l'existence réelle de son objet. Nous allons voir que, si saint Anselme a commis la première faute, Leibniz n'a pas évité la seconde.

VI. — La preuve ontologique exposée par saint Anselme.

Tourmenté par la recherche d'un argument topique de l'existence de Dieu, capable de convaincre l'insensé qui dit dans son cœur : « il n'y a point de Dieu » (Ps. XIII, v. 1.) saint Anselme, prieur du Bec, fit réflexion qu'athées et croyants tombent d'accord sur la définition nominale de Dieu, et que leur désaccord commence seulement à propos de son existence. Si donc l'on parvenait à déduire l'existence de Dieu de sa définition, les incrédules se verraient forcés de confesser Dieu[1].

Une définition nominale de Dieu, sur laquelle peuvent s'entendre athées et croyants, est la suivante : le mot Dieu

S. Anselme, *Proslogium*, c. II.

désigne la notion d'un Etre tel qu'on n'en saurait concevoir de plus grand. Saint Anselme met alors sa preuve en forme, comme suit :

Majeure : L'être, tel qu'on ne saurait en concevoir de plus grand, ne peut exister seulement dans l'esprit, mais doit exister en réalité, sans quoi on pourrait en concevoir un plus grand, qui existerait dans l'esprit et en réalité.

Mineure : Or, Dieu est par définition l'être tel qu'on n'en saurait concevoir de plus grand.

Conclusion : Donc Dieu existe dans l'esprit et en réalité.

La majeure de l'argument peut être attaquée en disant que l'existence n'est pas un prédicat et, par suite, ne peut pas être une perfection : elle n'est pas un prédicat, car elle n'enrichit pas la notion du sujet, sans quoi la notion de cent thalers réels, remarque Kant, différerait de la notion de cent thalers fictifs. L'existence ne fait que réaliser les prédicats contenus dans une notion sans en ajouter un seul ; elle ne fait que poser le sujet hors de ses causes dans le monde des existences sans modifier sa compréhension. C'est ce que l'on exprime brièvement en disant : *un jugement d'existence est toujours synthétique*.

Concédons la majeure. L'argument reste vicieux par suite de la mineure. Puisqu'on est parti d'une définition nominale de Dieu, la mineure devrait correctement s'énoncer ainsi : Le mot *Dieu* désigne la notion d'un être tel qu'on n'en saurait concevoir de plus grand. La conclusion est alors : Le mot Dieu désigne la notion d'un être qui existe dans l'esprit et en réalité. Mais de ce que, par une convention verbale, on applique le terme Dieu à une notion formée par une combinaison logique d'idées plus simples, il ne suit : 1° ni que la notion soit logiquement possible ; 2° ni *a fortiori* que son objet existe effectivement. Le paralogisme de saint Anselme consiste à passer de la définition nominale de Dieu à son existence réelle, contrairement au principe aristotélicien : *un sujet n'existe jamais par définition*.

Gaunilon, dans le *Liber pro insipiente*, a critiqué l'argument du prieur du Bec par la comparaison que l'on sait : « Je conçois une île fortunée, pleine de délices, et telle qu'on ne puisse en concevoir de plus belle. Que s'ensuit-il ? C'est qu'elle existe en réalité, puisqu'elle existe dans l'esprit : car si une telle île (telle que je ne puisse en concevoir de plus belle) n'existait

pas en réalité, j'en pourrais concevoir une autre plus belle encore, à savoir une île qui existerait réellement. »

Saint Thomas a très judicieusement marqué le vice de l'argument de saint Anselme : « Il est des gens qui assurent que l'existence de Dieu est directement connue et qu'on ne peut penser le contraire. Voici leurs raisons. Sont directement connues les choses qui sont connues dès qu'on en entend les termes : c'est ainsi qu'en connaissant le tout et la partie, on connaît aussitôt que le tout est plus grand que la partie. Il en est de même de l'affirmation que Dieu existe, car, par le nom de Dieu, nous entendons une chose telle qu'on ne puisse rien penser de plus grand... Mais Dieu ne peut exister seulement dans l'esprit, car ce qui existe dans l'esprit et en réalité est plus grand que ce qui existe seulement dans la pensée. Mais rien n'est plus grand que Dieu, comme l'indique la définition du nom. Il suit que l'existence de Dieu est connue par elle-même, comme résultant de la définition même de son nom. » A cela il faut répondre, réserve faite de l'usage du terme de Dieu que les Anciens appliquaient par exemple au monde : « Ce qu'on dit de la chose doit être pris au même point de vue que la définition du nom. De ce que l'on conçoit en pensée le sens du mot Dieu, il résulte seulement que Dieu existe dans la pensée. On ne peut donc conclure que l'être, tel qu'on n'en saurait penser de plus grand, existe autrement que dans la pensée, et il ne s'ensuit nullement qu'un tel être existe dans la nature des choses. Ceux qui pensent que Dieu n'est pas peuvent donc le faire sans absurdité[1]. » Dans la *Somme théologique*, l'Aquinate renouvelle sa critique : « Etant donné que chacun comprend la signification de ce mot *Dieu*, à savoir qu'il est l'être tel qu'on ne saurait en concevoir de plus grand, il ne s'ensuit pas que l'objet désigné par ce nom existe en effet, mais seulement qu'il existe dans la conception de notre esprit. Et l'on ne peut en inférer que Dieu existe en réalité, à moins de supposer qu'il y a dans la réalité un être tel qu'on ne puisse en concevoir de plus grand[2] », ce qui est précisément en question.

[1] *I. C. Gentes*, c. x.
[2] I^a, p. q. 2, a. 1.

VII. — La preuve ontologique exposée par Descartes.

Saint Anselme prétend déduire l'existence de Dieu d'une simple définition nominale. Descartes tente de le faire en partant d'une définition réelle. Il reconnaît la nécessité, signalée par Duns Scot, de montrer que la notion de Dieu, défini comme l'être souverainement parfait, est possible. Sur ce point, il a grand soin de distinguer son argument de celui de saint Anselme, dans sa réponse aux *Objections* de Catérus.

C'est dans la *IIIe Méditation* que Descartes prétend établir, par la voie suivante, que la notion de Dieu n'est pas contradictoire.

I. Il part du principe : *A toute idée claire et distincte correspond une essence réelle*, c'est-à-dire une nature, immuable et éternelle, qui n'est pas fictive, comme les idées forgées par mon imagination, qui ne dépend en aucune façon de mon esprit, mais dont les propriétés s'imposent à moi de toute la force du principe de contradiction : c'est l'exemplarisme platonicien. Par exemple, lorsque j'imagine la notion de triangle, qui est claire et distincte comme toutes les notions géométriques, « encore qu'il n'y ait peut-être, en aucun lieu du monde hors de ma pensée, une telle figure, et qu'il n'y en ait jamais eu, il ne laisse pas, néanmoins, d'y avoir une certaine nature, ou forme, ou essence déterminée de cette figure, laquelle est immuable et éternelle, que je n'ai point inventée, qui ne dépend en aucune façon de mon esprit, comme il paraît de ce que l'on peut démontrer diverses propriétés de ce triangle, à savoir que ses trois angles sont égaux à deux droits... et autres semblables, lesquelles maintenant, soit que je le veuille, ou non, je reconnais très clairement et très évidement être en lui, encore que je n'y aie pensé auparavant en aucune façon[1] ».

II. Descartes distingue l'existence possible et l'existence nécessaire. Il admet que « l'existence possible est contenue dans la notion ou dans l'idée de toutes les choses que nous concevons clairement et distinctement[2] ». En cela, Descartes

[1] Ve *Méditation*, IX, 51.
[2] *Réponses aux premières objections;* C. I, 390.

se conforme à la tradition des Scolastiques qui définissaient l'essence : une nature en tant qu'elle est susceptible d'exister. C'est pour cela que les idées fictives ou négatives n'atteignent aucune essence.

III. Il suffit alors de montrer que l'idée de Dieu, définie comme l'être souverainement parfait et infini, est une idée claire et distincte. C'est ce que Descartes fait en ces termes : « L'idée de cet être souverainement parfait et infini est entièrement vraie : car encore que, peut-être, l'on puisse feindre qu'un tel être n'existe point, on ne peut pas feindre, néanmoins, que son idée ne me représente rien de réel, comme j'ai tantôt dit de l'idée du froid. Cette même idée est aussi fort claire et fort distincte, puisque tout ce que mon esprit conçoit clairement et distinctement de réel et de vrai, et qui contient en soi quelque perfection, est enfermé et contenu tout entier dans cette idée [1]. »

Ainsi Descartes, avant de formuler l'argument ontologique, s'efforce à établir que la notion de Dieu est possible. Il était donc foncièrement injuste le reproche que lui adressaient les auteurs des *Secondes Objections*, déclarant que, de l'argument de Descartes « il ne s'ensuit pas que Dieu existe en effet, mais seulement qu'il doit exister, si sa nature est possible ou ne répugne point [2] ». Tout aussi immérité est le même grief, sous la plume de Leibniz : « J'accorde donc que c'est une démonstration, mais imparfaite, qui demande ou suppose une vérité, qui mérite d'être encore démontrée. Car on suppose tacitement que Dieu, ou bien l'être parfait, est possible. Si ce point était encore démontré comme il faut, on pourrait dire que l'existence de Dieu serait démontrée géométriquement *a priori*. Et cela montre ce que j'ai déjà dit, qu'on ne peut raisonner parfaitement sur des idées, qu'en connaissant leur possibilité, à quoi les Géomètres ont pris garde, mais pas assez les Cartésiens [3]. »

Par contre, on peut se demander ce que vaut la démonstration de Descartes.

Le principe dont il part n'a de sens que dans l'hypothèse réaliste. Cette hypothèse est particulièrement malaisée à

[1] *IIIe Méditation*, IX, 36.
[2] *IIe Objections*, C. I, 407.
[3] *Phil.*, IV, 293 et suiv.

entendre dans le Cartésianisme. Que sont ces natures vraies et immuables qui me résistent et ne dépendent aucunement de mon esprit ? Descartes répond que ce sont des idées de Dieu. Mais cette réponse, il n'a pas le droit de la faire, sous risque de cercle vicieux, puisque l'existence de Dieu est en question. Il n'a surtout pas le droit de la faire, lorsqu'il s'agit de l'essence divine : il ne peut expliquer la vérité et, par suite, la réalité *(ens et verum convertuntur)* de cette essence par l'existence de Dieu qui la pense, pour dériver ensuite l'existence même de Dieu de la réalité de son essence. Lorsqu'il répond à Catérus que son argument diffère de celui de saint Anselme en ce qu'il porte, non sur le nom de Dieu, mais sur « la nature vraie et immuable de Dieu[1] », il est impossible de concevoir en quoi pourrait bien consister la vérité ou la réalité de cette essence, si Dieu n'existait pas. Poser que l'essence de Dieu est vraie, c'est poser *ipso facto* que Dieu existe.

Dira-t-on que tout ce que Descartes veut signifier, lorsqu'il parle de « natures vraies et éternelles », c'est que les idées qui leur correspondent sont exemptes de contradiction, parce qu'elles sont claires et distinctes ? Mais il ne suffit pas qu'une idée soit claire et distincte pour ne pas être contradictoire. Leibniz va le montrer, en citant l'exemple du nombre entier plus grand que tous les autres nombres entiers, ou du mouvement le plus rapide.

Enfin, qu'est-ce au juste qu'une idée claire et distincte ? C'est une idée dont on perçoit distinctement un à un tous les éléments et dont on discerne distinctement qu'ils sont compatibles. Or, précisément, tel n'est pas le cas de la notion d'infini : « Ceci ne laisse pas d'être vrai, avoue Descartes, encore que je ne comprenne pas l'infini, ou même qu'il se rencontre en Dieu une infinité de choses que je ne puis comprendre, ni peut-être atteindre aucunement par la pensée[2]. » De même, il a beau dire que les idées des perfections qui rentrent dans la notion de Dieu sont des idées positives, correspondant à des choses réelles, dont chacune est clairement et distinctement conçue : il ne suit pas de là qu'elles soient compossibles. Descartes n'est donc pas parvenu, encore

[1] *Réponses aux premières Objections*, C. I, 389.
[2] *IIIe Méditation*, 27 ; IX, 37.

qu'il en ait eu le ferme propos, à prouver que la notion d'un être souverainement parfait, c'est-à-dire d'un être qui a toutes les perfections, n'est pas contradictoire.

L'argument ontologique, mis en forme par Descartes, s'administre ainsi :

Le concept de Dieu est celui d'un être qui a toutes les perfections par définition ;

Or, l'existence est une perfection ;

Donc, Dieu existe.

Le paralogisme consiste à passer de l'ordre conceptuel à l'ordre réel : tout ce que l'on peut conclure, c'est que le concept de Dieu est le concept d'un être qui existe par définition.

Le passage de l'idée d'un être qui existe en vertu de sa définition à la position hors de l'esprit de l'existence de cet être, Descartes prétend le légitimer, dans les *Réponses aux Secondes Objections*, en faisant appel au principe suivant, majeure d'un nouveau syllogisme :

« Dire que quelque attribut est contenu dans la nature ou dans le concept d'une chose, c'est le même que de dire que cet attribut est vrai de cette chose, et qu'on peut assurer qu'il est en elle.

« Or est-il que l'existence nécessaire est contenue dans la nature ou dans le concept de Dieu [en vertu du syllogisme précédent].

« Donc il est vrai de dire que l'existence nécessaire est en Dieu, ou bien que Dieu existe[1]. »

Nous répondrons que la majeure est inadmissible. Pour être en droit d'affirmer d'un objet les attributs contenus dans la compréhension de son concept, il faut avoir établi au préalable que cet objet existe effectivement. Pour être en droit d'affirmer de Dieu ce qui est vrai de son concept, il faut avoir établi au préalable qu'un être existe effectivement, qui réponde à la définition de ce concept.

En résumé, Descartes a bien vu la nécessité de prouver que la notion de Dieu n'est pas contradictoire, mais il n'y est pas parvenu. Il a cru alors pouvoir déduire de ce que l'existence nécessaire est contenue dans la notion de Dieu, que Dieu existe en effet, commettant en cela le paralogisme ontologique.

[1] *Réponses aux deuxièmes Objections*, C. I, 460-461.

VIII. — La preuve ontologique exposée par Leibniz.

Leibniz reproche à Descartes, en premier lieu, de n'avoir pas établi que l'idée de Dieu est possible. En second lieu, il lui reproche d'être parti de l'idée de l'être qui a toutes les perfections, pour en inférer qu'il a l'existence, alors que, comme Gassendi l'avait montré, l'existence n'est pas un attribut et par suite n'est pas une perfection : l'existence n'ajoute rien à la richesse intrinsèque du possible, elle ne fait que l'actualiser hors de ses causes. Abandonnant l'idée de perfection, il faut, pour établir l'argument ontologique, partir d'une autre définition nominale de Dieu : de celle des Pères de l'Eglise et des Thomistes qui définissent Dieu l'être nécessaire, l'être par soi, celui dont l'essence implique l'existence. Leibniz accorde alors à Descartes qu'une fois la possibilité de la notion de Dieu établie, on peut déduire de la définition précédente l'existence même de Dieu, à l'aide d'un syllogisme concluant.

On s'attend là-dessus à voir Leibniz administrer la preuve de la possibilité de l'idée de Dieu, en partant de la définition qu'il a posée : *Deus est ens, de cujus essentia est existentia.* Il n'en est rien. Dans l'unique tentative qu'il ait faite à cet égard, Leibniz définit Dieu comme le sujet de toutes les idées simples ; il conclut alors que cette idée est possible, si l'on peut établir que toutes les idées simples sont compossibles : or, c'est ce qui résulte, selon lui, de ce que, étant toutes disparates, ces idées ne sauraient interférer et, par suite, se contredire. La preuve se résume ainsi : Dieu est possible, si ses attributs sont compatibles : mais ses attributs ne sont autres que les idées simples qui ne peuvent se contredire en vertu de la raison précédente : « Je soutiens que toutes les formes simples sont compatibles entre elles. C'est une proposition dont je ne saurais bien donner la démonstration sans expliquer au long les fondements de la caractéristique. Mais si elle est accordée, il s'ensuit que la nature de Dieu, qui enferme toutes les formes simples absolument prises, est possible. Or, nous avons prouvé ci-dessus que Dieu est, pourvu qu'il soit possible. Donc il existe, ce qu'il fallait démontrer[1]. »

[1] *Phil.*, IV, 296.

En réalité, cette preuve de la possibilité de Dieu n'est nullement satisfaisante. Le postulat sur lequel elle repose est inacceptable. Si toutes les idées simples sont conciliables, toutes les idées complexes qui en dérivent sont compatibles et on ne peut comprendre qu'elles puissent être contradictoires ou s'exclure naturellement. Mais alors tous les possibles sont compossibles, tous sont également réalisés, et notre monde n'est pas le meilleur des mondes possibles, en vertu d'un choix de convenance et de beauté. Leibniz ne s'embarrasse pas autrement de cette difficulté ; il s'avoue simplement incapable d'expliquer l'incompatibilité de tous les possibles, étant donné que toutes les idées simples sont conciliables : « Illud tamen adhuc hominibus ignotum est, unde oriatur incompossibilitas diversorum, seu qui fieri possit ut diversæ essentiæ invicem pugnant, cum omnes termini pure positivi videantur esse compatibiles inter se[1]. »

En second lieu, la définition que Leibniz donne de Dieu n'est nullement justifiée et l'on ne saisit pas son rapport avec celle dont il part pour mettre en forme son argument : *Deus est ens, de cujus essentia est existentia.*

Il est vrai que si Leibniz avait puisé chez les géomètres ce juste enseignement, que la rigueur logique oblige de ne se servir d'une définition qu'après l'avoir fait suivre du postulat ou du théorème de l'existence de son objet, il avait aussi tiré de l'exemple des Commentateurs d'Euclide, l'idéal d'un ordre déductif absolument achevé, où toutes les notions seraient définies et où toutes les propositions seraient démontrées. « C'est une des maximes de ma philosophie, répétait-il, qu'il faut démontrer les axiomes[2]. » Démontrer un axiome, c'est pour lui le ramener à une proposition identique, en substituant la définition au défini, en vertu du principe de la substitution des équivalents.

Il semble que, sans s'inquiéter davantage de la condition qu'il requérait si âprement des Cartésiens d'après l'exemple des géomètres, Leibniz n'ait eu souci que de s'inspirer de cette nouvelle méthode dans l'économie de la preuve ontologique qu'il se plaît à exposer.

[1] *Phil.*, VII, 195.
[2] *Nouv. Essais*, I, c. III.

Il pose l'identité qu'il y a à exister par essence et à exister nécessairement. L'argument se développe ainsi :

Ens, de cujus essentia est existentia, necessario existit;
Deus est ens, de cujus essentia est existentia;
Ergo Deus necessario existit.

Alors que Descartes ne pouvait passer de la perfection de Dieu à son existence que par un jugement synthétique, Leibniz estime qu'il passe de la définition de Dieu à son existence en vertu d'un jugement analytique.

Mais cela n'est pas. Aucun être, fût-il Dieu même, n'existe par simple définition. Tout ce que Leibniz peut conclure, c'est que Dieu est la notion d'un être qui existe nécessairement; mais il ne suit pas qu'un tel être existe en effet. En vain argumente-t-il que Dieu est l'être qui doit exister du fait de sa simple possibilité, si bien que, sitôt qu'il est possible, il existe. Nous répondrons que la possibilité logique d'une notion n'est garante ni de la possibilité physique de son objet, ni *a fortiori* de son existence effective. Par exemple, la notion d'un mouvement plus rapide que celui de la lumière n'a rien de contradictoire dans les termes : or, d'après la physique moderne, un tel mouvement est physiquement impossible. L'existence de courants magnétiques est, d'après le principe de symétrie formulé par Curie, logiquement et physiquement possible : on n'en a pas encore constaté la réalité.

IX. — La preuve ontologique exposée par Spinoza.

Il serait difficile de trouver un ouvrage autre que l'*Ethique*, à part ceux de Wolf et de Hegel, où les postulats soient plus systématiquement dissimulés à l'aide de simples définitions nominales. Tel est le cas, en particulier, pour la preuve de l'existence de Dieu.

Soit à démontrer *a priori* que Dieu existe. Posons trois définitions nominales :

1. Cause de soi = ce dont l'essence enveloppe l'existence.
2. Substance = ce qui est cause de soi.
3. Dieu = substance infinie.

De ce que la substance divine est infinie, on tire que, si elle existe, Dieu est unique.

Soit à prouver que Dieu existe. Un sorite suffit à cela : Dieu est une substance (Déf. III) ; or, une substance est ce qui est cause de soi (Déf. II) ; mais ce qui est cause de soi existe par essence (Déf. I) ; donc Dieu existe par essence.

En vérité, l'argumentation de Spinoza est plus discursive que cela. Le maquillage des postulats est plus habile, mais l'erreur est la même. Il définit la substance : « Ce qui est en soi et est par soi. » Il établit qu'en vertu de cette définition, une substance est cause de soi. Il en conclut (Prop. VII) qu'étant cause de soi, son essence enveloppe nécessairement son existence, « autrement dit, qu'il appartient à sa nature d'exister ». Il démontre enfin qu'il n'y a, en vertu de ces définitions, qu'une seule substance infinie, qui est Dieu.

En présence d'une telle dissimulation des postulats par les définitions nominales, on ne saurait mieux faire que rappeler le mot si juste du géomètre J.-H. Lambert à Kant, dans une lettre datée de février 1766, à propos de Wolf : « Il part gratuitement de définitions nominales, et il y fourre ou y cache, sans le remarquer, toute difficulté ; — Er nahm nominaldefinitionem gratis an, und schob oder versteckte, ohne es zu merken, alle Schwierigkeit in dieselben[1]. » Ainsi font nos philosophes.

X. — Conclusions.

Au parologisme ontologique se trouve forcément condamnée toute philosophie qui entreprend de reconstruire le monde *in abstracto*, à l'aide de simples combinaisons logiques de concepts, de purs processus dialectiques, comme tentèrent de le faire les Philosophes de la nature, Hegel et Hamelin. Les déductions *a priori*[2], si ingénieuses qu'on les suppose, les assemblages de notions, si bien concertés qu'on les imagine, ne parviennent jamais à saisir le plus petit fragment solide de réalité concrète. Pour passer du concept à l'objet, de l'idée au réel, il faut énoncer un jugement synthétique d'existence que seules ont qualité pour justifier l'intuition et l'expérience. Dans le *Cogito ergo sum*, notre existence n'est pas conclue

[1] Cité par Vailati, *Scritti*, p. 496.
[2] Voir *infra* : chap. XVI.

en vertu d'un raisonnement, mais saisie dans un acte d'intuition immédiate. Entre l'ordre idéal et l'ordre réel se creuse un abîme que seul permet de franchir le pont de l'expérience. Si l'on postule, comme Schelling, l'identité de ces deux ordres, on postule implicitement un jugement d'existence : on postule que l'univers des idées est inclus dans l'univers des existences (jugement d'existence), et que, réciproquement, l'univers des existences est inclus dans celui des idées (jugement d'inclusion). Lorsqu'un système idéologique, par sa seule vertu, prétend appréhender le réel, on peut être sûr que le paralogisme ontologique s'y est glissé quelque part, à moins de soutenir la thèse de l'idéalisme subjectif et de trébucher en plein solipsisme. Aussi ne saurait-on s'étonner en voyant Hegel réhabiliter tout uniment l'argument ontologique[1], et Hamelin avouer : « notre dialectique synthétique est dans son ensemble une sorte de preuve ontologique[2]. »

[1] *Logique*, trad. Véra, p. 302-304. — Comp. la Réhabilitation de la preuve ontologique par Hegel : Mac Taggart, *Studies in the hegelian dialectic*, 1896, p. 69-72 ; F. Enriques, *Scienza e Razionalismo*, p. 70-72.

[2] Hamelin, *Essai sur les éléments principaux de la représentation*, Paris, 1907, p. 450 ; comp., p. 400.

CHAPITRE VIII

LA THÉORIE LEIBNIZIENNE DE LA DÉMONSTRATION DES PRINCIPES

I. — La logique de Leibniz et la démonstration des axiomes.

L'idéal formulé par Pascal d'un ordre déductif complètement achevé, où toutes les notions seraient définies, où toutes les propositions seraient démontrées, loin d'apparaître à Leibniz soit comme excédant notre infirmité naturelle, soit comme impliquant une condition contradictoire, lui semble un programme louable et parfaitement réalisable. « C'est une de mes grandes maximes qu'il est bon de rechercher les démonstrations des axiomes mêmes [1]. »

Que les principes des sciences soient susceptibles d'être démontrés ; qu'il est bon, opportun et désirable de le faire, Leibniz n'a de cesse de le répéter : « Cette recherche est fort utile et même importante. Mais il ne faut pas vous figurer, Monsieur, déclare Théophile à Philalèthe, qu'elle ait été complètement négligée... Proclus attribue déjà à Thalès de Milet, un des plus anciens géomètres connus, d'avoir voulu démontrer des propositions qu'Euclide a supposées depuis comme évidentes. On rapporte qu'Apollonius a démontré d'autres axiomes, et Proclus le fait aussi. Feu M. Roberval, déja octogénaire ou environ, avait dessein de publier de nouveaux éléments de géométrie, dont je crois vous avoir déja parlé... Au reste, il y a longtemps que j'ai dit publiquement et en particulier qu'il serait important de démontrer tous nos axiomes secondaires, dont on se sert ordinairement, en les réduisant aux *axiomes primitifs* ou immédiats et indémontrables, qui sont ce que j'appelais dernièrement et ailleurs *les identiques* [2]. »

[1] *Nouv. Essais*, I, 3.
[2] *Ibid.*, IV, 7, 1.

Cette opinion, Leibniz l'avait longuement publiée dans sa correspondance avec Conring, dont nous avons déjà rapporté certains passages. A Conring qui lui objecte l'existence de propositions indémontrables, à savoir les axiomes, ils soutient que ces derniers ne laissent pas que d'être démontrables. Sinon, d'où viendrait leur certitude ? Elle ne peut provenir de l'expérience : les exemples étant toujours particuliers et contingents, l'induction ne saurait fonder aucune proposition universelle et nécessaire. Il faut donc qu'elle repose sur le principe d'identité, le seul principe *a priori* qui emporte une certitude apodictique.

Comment peut-on démontrer les principes ? Sur ce point, la réponse de Leibniz ne varie pas : les principes sont démontrables *a priori*, au moyen des définitions et du principe d'identité.

Pour comprendre la doctrine leibnizienne, il faut rappeler les principes de son panlogisme qui sont au nombre de cinq :

1° Toute notion est réductible à un petit nombre de notions premières bien déterminées, qui forment *le Catalogue des idées simples*.

2° Les notions complexes dérivent des notions premières par voie de multiplication logique.

3° Le système des notions premières, ou idées primitives, est exempt de contradiction.

4° Toute proposition est prédicative, c'est-à-dire toute proposition énonce l'appartenance d'un individu à une classe, ou l'inclusion d'une espèce dans un genre.

5° Toute proposition affirmative vraie est analytique, c'est-à-dire que le prédicat affirmé du sujet est formellement ou virtuellement contenu dans la notion du sujet.

Démontrer une proposition, c'est la ramener à une proposition identique, en montrant, par l'analyse de ses termes, que le prédicat est contenu dans le sujet ; affirmer que toute proposition trouve sa justification dans l'analyse de ses termes, c'est poser le principe de raison suffisante qui, joint au principe d'identité, suffit à démontrer *a priori* toutes les vérités, de quelque nature qu'elles soient.

Analyser les termes d'une proposition, c'est, suivant la règle de Descartes, substituer la définition au défini L'analyse d'une notion peut être infinie, c'est-à-dire qu'on peut ne jamais aboutir, si loin qu'on la pousse, aux idées simples qui

la composent. Les propositions, où de semblables notions interviennent, sont dites *de fait*. Sont-elles susceptibles d'être démontrées ? Oui, si l'on considère que, le plus souvent, il n'est pas nécessaire de pousser bien loin l'analyse des notions pour s'apercevoir que le prédicat est contenu dans le sujet. Encore faut-il être en demeure de reconnaître les notions dont il s'agit et d'énumérer les caractères qui les distinguent, autrement dit d'en donner des « définitions nominales ». L'analyse des notions peut être finie au contraire, comme il arrive dans les sciences des vérités nécessaires. Dans ce cas, elle aboutit à des idées simples, que l'esprit saisit par une intuition directe et qui sont les attributs de la Divinité. Les définitions que l'on donne de ces notions sont adéquates, puisqu'il y a identité logique entre l'idée complexe définie et le complexe d'idées simples qui sert à la définir.

La démonstration d'une proposition, s'opérant par la décomposition de ses termes, se ramène à la définition de ceux-là. Elle consiste à remplacer les termes définis par leurs définitions, et à constater que la proposition ainsi obtenue est une proposition identique. Les axiomes des sciences des vérités nécessaires doivent se ramener, grâce à cette procédure, aux définitions adéquates et aux propositions identiques : « Principia Scientiæ veritatum necessariarum et ab experimenta non dependentium (mea sententia) sunt duo : définitiones et axiomata identica [1]. » Ce que Leibniz appelle *axiomes identiques*, ce sont les propositions identiques qui seules sont indémontrables par nature et méritent proprement pour cela le nom d'axiomes ; c'est à elles que doivent être ramenés les axiomes ordinaires par l'analyse de leurs termes : « Ex ideis porro istis sive definitionibus omnes veritates demonstrari possunt, exceptis propositionibus identicis, quas patet sua natura indemontrabiles esse, et vera axiomata dici posse ; vulgaria autem axiomata resolutione vel subjecti prædicati vel utriusque ad identica revocantur sive demonstrantur [2]. » Le seul critérium de vérité des propositions, dans les sciences rationnelles ou abstraites, dites sciences des vérités nécessaires, c'est d'être identiques ou réductibles à des propositions identiques : « Itaque cujuscumque veritatis reddi potest ratio, connexio enim

[1] *Phil.*, IV, 252.
[2] *Phil.*, VII, 295-6.

prædicati cum subjecto aut per se patet, ut in identicis, aut explicanda est, quod fit resolutione terminorum. Atque hoc unicum summumque est veritatis criterium, in abstractis scilicet neque ab experimenta pendentibus, ut sit vel identica vel ad identicas revocabilis. Et hinc duci possunt Elementa veritatis æternæ[1]. »

Ainsi, démontrer les axiomes, c'est les ramener, par l'analyse de leurs termes, à des propositions identiques.

Si Leibniz insiste pour que l'on démontre les axiomes, c'est qu'il rejette le critérium de vérité des Cartésiens, celui des idées claires et distinctes. En effet, à quelle marque reconnaîtra-t-on une idée claire et distincte? L'idée du mouvement le plus rapide est claire, et cependant absurde. Telle chose paraît distincte à l'un, qui semble confuse à l'autre. Le faux est souvent tenu pour évident, sans quoi on ne le prendrait jamais pour le vrai. Au critérium de l'évidence, qui est subjectif et psychologique, il convient de substituer celui de l'identité, qui est objectif et logique ; à la méthode cartésienne pour bien se servir de sa raison, qui a conduit son auteur à de mémorables erreurs, il faut substituer une logique de l'invention, qui soit un art d'infaillibilité.

Cette logique rappelle le *Grand Art* de Raymond Lulle. Elle a pour but, un sujet étant donné, de trouver tous ses prédicats possibles et, étant donné un prédicat, de trouver tous ses sujets possibles ; en un mot, de trouver toutes les propositions vraies où un concept figure soit comme sujet, soit comme attribut. Les problèmes de combinaison, qu'abordent les mathématiciens, montrent la possibilité d'une telle science : elle constitue *la Combinatoire*. Pour faire servir la Combinatoire à *l'Art de l'invention*, il faut analyser toutes les notions pour dresser *le Catalogue des idées simples*. Il suffit, ensuite, de leur assigner une notation particulière pour obtenir *l'Alphabet des pensées humaines*. La Combinatoire permettra de découvrir toutes leurs combinaisons possibles; la *Spécieuse universelle* traduira les concepts composés par des combinaisons de signes, et les propositions qui les unissent, par des relations entre ces signes. Le raisonnement sera remplacé par un *Calcul logique* qui fournira une méthode universelle et infaillible pour la démonstration et la découverte de

[1] *Loc. cit.*

toutes les vérités. Mais, pour édifier l'Alphabet des pensées humaines, il faut analyser toutes les notions ; et, comme la démonstration des propositions se fait par l'analyse de leurs termes, il faut démontrer toutes les propositions. C'est pour cela que Leibniz veut démontrer les axiomes, en sorte que, à la limite, il ne reste plus que des propositions identiques et des définitions adéquates, c'est-à-dire des notions entièrement définies en fonction de quelques idées simples.

Aussi faut-il louer les géomètres anciens et modernes, tels qu'Apollonius, Proclus, Roberval, qui ont cru devoir démontrer les axiomes admis comme évidents et indubitables par Euclide. Si celui-ci s'est arrêté à des axiomes ou postulats, qui lui paraissaient intuitivement évidents, c'est parce qu'il n'était pas en possession de bonnes définitions des notions premières : « Euclide, faute d'une idée distinctement exprimée, c'est-à-dire d'une définition de la ligne droite (car celle qu'il donne en attendant est obscure et ne lui sert point dans les démonstrations), a été obligé de revenir à deux axiomes qui lui ont tenu lieu de définitions et qu'il emploie dans ses démonstrations : l'un, que deux droites n'ont point de partie commune ; l'autre, qu'elles ne comprennent point d'espace[1]. »

II. — Exemples de démonstration d'axiomes.

Leibniz ne nous a pas dit quelle définition de la ligne droite il fallait adopter pour démontrer les deux axiomes admis par Euclide. En réalité, il s'est montré peu prodigue d'exemples propres à illustrer sa méthode de démonstration des axiomes. On n'en trouve pas de nature géométrique, à moins de considérer comme tel ce qu'il dit, dans la *Théodicée*, pour établir que l'axiome des trois dimensions est une vérité nécessaire. Kant, dans son premier ouvrage *Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte* (1747), a parfaitement relevé le caractère circulaire de cette prétendue démonstration, qui déduit le nombre ternaire des dimensions de l'espace de ce que, par un point, on ne peut mener que trois droites perpendiculaires entre elles. Il reste alors que les démonstrations d'axiomes mathématiques se réduisent à trois dans les œuvres de

[1] *Nouv. Essais*, IV, 12, 6.

Leibniz. Un de ces exemples doit être éliminé préjudiciellement, comme étant la démonstration d'un théorème arithmétique : « deux et deux égalent quatre », considéré par la plupart des contemporains de Leibniz comme un axiome[1]. Il reste alors la démonstration de deux axiomes communs d'Aristote.

Le premier est celui-là même que saint Thomas cite le plus volontiers comme exemple de *Dignitas : Le tout est plus grand que la partie.*

Pour le démontrer, il suffit, selon Leibniz, de définir les termes *plus grand* et *plus petit* de la façon suivante : « A est plus grand que B et B plus petit que A, si B est égal à une partie de A ». Le principe d'identité, appliqué aux grandeurs, donne lieu à l'*axiome identique :* « Toute quantité est égale à elle-même. » L'axiome en question se démontre alors par un syllogisme de la première figure :

Ce qui est égal à une partie du tout est plus petit que ce tout (d'après la *définition* du plus petit);

Or, une partie du tout est égale à une partie du tout (d'après l'*axiome identique)*;

Donc, une partie du tout est plus petite que le tout. C. Q. F. D.[2].

A cette démonstration, Bernouilli objecte qu'on invoque le principe du syllogisme, le *Dictum de omni et nullo*, qui n'est pas plus évident que l'axiome à démontrer[3]. Leibniz répond qu'il sait démontrer le principe du syllogisme, indépendamment de l'axiome en question, si bien qu'il n'y a pas de cercle vicieux[4].

Le défaut de la démonstration de Leibniz provient de ce qu'il n'a pas défini au préalable ce qu'il faut entendre par *partie de* et *égal à*, si bien que l'énonciation dont il part est vide de sens. Etant donnés deux ensembles A et B, on peut dire que B est une partie de A, si le nombre des éléments de B est plus petit que celui des éléments de A; mais une telle définition est interdite à Leibniz, sous le risque de rendre sa démonstration manifestement circulaire. Il lui faut définir ces termes : *partie de*, *égal à*, sans faire intervenir les expres-

[1] *Vide supra :* première partie, p. 15.
[2] *Lettre à Bernouilli*, 23 août 1696; *Math.*, III, 322.
[3] *Lettre de Bernouilli*, 12 sept. 1696; *Math.*, III, 329-30.
[4] *Lettre à Bernouilli*, 6 oct. 1696; *Math.*, III, 331.

sions : *plus grand que*, *plus petit que*, ce que l'on ne peut faire de la façon suivante. Etant donnés deux ensembles A et B, on conviendra de dire que B est une partie de A, si tous les éléments de B appartiennent à A, et non réciproquement; on conviendra de dire que deux ensembles A et B sont égaux l'un à l'autre, si on peut poser une correspondance biunivoque entre leurs éléments. En vertu de ces définitions, étant donnés l'ensemble des nombres entiers et celui de leurs carrés, le second ensemble est tout à la fois une partie du premier et égal au premier. Si l'on admet alors la définition du terme *plus petit* donnée par Leibniz, il en résultera que le second ensemble est, à l'égard du second, tout à la fois égal et plus petit, ce qui est contradictoire. En d'autres termes, Leibniz part d'une définition tacite des termes *partie de* et *égal à*, qui est celle universellement admise; il définit ensuite à sa guise les termes *plus grand que* et *plus petit que*, sans se préoccuper de savoir si les définitions explicitement introduites ne sont pas en contradiction avec celles tacitement admises, ce qui est justement le cas.

Un autre exemple de démonstration est celle d'un autre axiome commun d'Aristote : *Si à des quantités égales on ajoute des quantités égales, on obtient des sommes égales.* Leibniz s'appuie sur l'*axiome identique* déjà cité : « une quantité est égale a elle-même », et sur la *définition* de l'égalité : « Les quantités égales sont celles que l'on peut substituer sans changement de grandeur. »

On a, en vertu de l'*axiome identique :*

$$a + b = a + b$$

et par hypothèse :

$$a = c,\ b = d.$$

On peut, dans le second membre de la première égalité, substituer c à a et d à b, en vertu de la *définition* de l'égalité; il vient alors :

$$a + b = c + d.$$

C. Q. F. D.[1]

[1] *Lettre à Burnett*, 1699; *Phil.*, III, 258-9.

L'axiome démontré par Leibniz correspond à un théorème de logistique :

$$a = b \; .\supset. \; ac = bc.$$

Ce théorème se démontre au moyen des principes logiques de simplification, du syllogisme et de composition.

Soit à établir que $(a \; .\supset. \; b) \; .\supset. \; (ac \; .\supset. \; bc)$. La démonstration procédera ainsi :

1° Principe de simplification $ac \; .\supset. \; c$

2° Principe de syllogisme $(ac \; .\supset. \; a)\,(a \; .\supset. \; b) \; .\supset. \; (ac \; .\supset. \; b)$

3° Principe de composition $(ac \; .\supset. \; b)\,(a \; .\supset. \; c) \; .\supset. \; (ac \; .\supset. \; bc)$

On démontrerait de même que $(b \; .\supset. \; a) \; .\supset. \; (bc \; .\supset. \; ac)$.

Mais alors, en vertu de la définition de l'égalité, on a :

$$(ac \; .\supset. \; bc),\ (bc \; .\supset. \; ac) \; .\supset. \; (ac = bc).$$

Simple théorème de Logistique, il n'est pas étonnant que la proposition choisie par Leibniz puisse se démontrer à l'aide des seuls principes de la Logique formelle.

III. — L'incohérence de la doctrine Leibnizienne.

On ne peut manquer d'être frappé du contraste existant entre la pénurie d'exemples de démonstration d'axiomes donnés par Leibniz et l'insistance qu'il met à affirmer : « C'est une de mes grandes maximes qu'il est bon de chercher les démonstrations des axiomes mêmes. » La raison en est qu'une telle entreprise est impraticable.

Leibniz a justement reconnu que toute proposition qui contient un terme à définir doit en général pouvoir se démontrer par la substitution du définissant au défini. Par conséquent, pour démontrer les propositions premières, il suffit de définir les notions premières, par suite de la corrélation intime qui lie le système des notions premières à celui des propositions premières. Mais c'est précisément ce qu'il est impossible de faire. Les notions premières sont nominalement indéfinissables, et l'on peut seulement les caractériser par un système de postulats. Pour les définir nominalement, il faudrait partir d'autres notions premières, caractérisées par un autre système de postulats, car on ne peut pas réduire un

système de notions premières à un autre, sans, par cela même, changer le système des propositions premières.

Ce qui rend la méprise de Leibniz absolument extraordinaire, c'est qu'il a reconnu à maintes reprises que les notions premières sont indéfinissables : « Quand une vérité est nécessaire, déclare-t-il dans la *Monadologie*, on peut en trouver la raison par l'analyse, la résolvant en idées et en vérités plus simples, jusqu'à ce qu'on en vienne aux primitives ; il y a enfin *des idées simples* dont on ne saurait donner la définition, il y a aussi des axiomes ou demandes, en un mot des *principes primitifs*, qui ne sauraient être prouvés et n'en ont point besoin aussi, et ce sont les *énonciations identiques* dont l'opposé contient une contradiction expresse[1] ». Comment Leibniz n'a-t-il pas reconnu dès lors l'incompatibilité des conditions qu'il formulait. *Si les notions premières sont indéfinissables, les axiomes ordinaires qui se rapportent à ces notions ne peuvent pas être ramenés à des propositions identiques par la définition de ces notions.*

Il y a plus. Une définition n'emporte jamais l'existence logique du défini. Avant de s'en servir, il faut postuler ou démontrer la possibilité de son sujet. Pareillement, si l'on fait appel à un système de définitions, il faut démontrer que ce système est cohérent, comme nous l'avons vu au sujet de l'axiome : *Le tout est plus grand que la partie*. Admettons que l'on puisse démontrer les axiomes en les ramenant à des propositions identiques au moyen de définitions nominales ; encore faudrait-il, au préalable, établir que chacune de ces définitions prise à part et que le système qu'elles forment en les réunissant ne sont pas contradictoires. Pour cela, il faut introduire des jugements d'existence, qui sont nécessairement synthétiques. Ici, notre étonnement redouble à constater que Leibniz ne s'en est pas aperçu ; ou, plus exactement, que, s'en étant par ailleurs aperçu, il n'en ait pas tenu compte dans sa théorie de la démonstration. En effet, invoquant l'exemple des géomètres, Leibniz en maints passages n'a cessé d'affirmer la nécessité d'établir que les objets des définitions sont possibles. Il part de là pour distinguer les définitions réelles et les définitions nominales. Il voit bien que, pour démontrer que deux et deux font quatre, il ne suffit pas de

[1] *La Monadologie*, 35.

définir les quatre premiers nombres entiers et de recourir au principe de la substitution des équivalents; mais il avoue qu'il faut voir si les nombres ainsi définis n'impliquent pas contradiction [1]. Il gourmande Descartes pour n'avoir pas établi, dans son argument ontologique, que la notion de Dieu est possible [2]. Il avoue, d'une manière générale, que toute définition implique toujours un axiome ou un théorème d'existence susceptible d'être démontré, car, avant de pouvoir se servir d'une définition, il faut prouver que son objet n'est pas contradictoire [3]. Il tire de là la réfutation du nominalisme de Hobbes : *Hinc patet etiam quod definitiones non sint arbitrariæ ut putavit Hobbius* [4]. Dès lors, d'où vient l'inadvertance de Leibniz ?

Tout d'abord, Leibniz est, comme Descartes, un réaliste. Le fait seul d'admettre l'argument scolastique *a constantia subjecti* suffit à le prouver. Il croit que les idées correspondent à des essences possibles qui existent, à titre de desseins éternels, dans l'intellect divin. Pour le Réaliste, la condition d'établir la possibilité logique de l'objet des définitions, qui existe ontologiquement sous l'espèce d'essences éternelles, est superflue. « D'une manière générale, déclare Couturat, Leibniz attribue une portée existentielle même aux termes universels : pour lui *Terminus* et *Ens* sont le plus souvent synonymes : par suite, les propositions universelles elles-mêmes impliquent l'existence de leur sujet [5]. »

En second lieu, Leibniz professe que les idées simples sont « conciliables entre elles », parce que, étant disparates, elles ne sauraient interférer et, à l'occasion, se contredire. C'est le troisième principe de son panlogisme, dont il fait dépendre la possibilité même de Dieu. Comme le second principe exprime que toutes les notions complexes dérivent des idées simples par voie de multiplication logique, il s'ensuit que les idées simples, toutes compatibles entre elles, ne peuvent pas engendrer, du fait de leurs combinaisons, des idées complexes contradictoires ou exclusives les unes des autres. Leibniz est donc fondé à répondre que les principes de son panlogisme le

[1] *Nouv. Essais*, IV, 2.
[2] *Phil.*, I, 385.
[3] *Math.*, I, 16; IV, 482.
[4] *Math.*, IV, 482.
[5] L. Couturat, *la Logique de Leibniz*, Paris, 1901, p. 349.

dispensent de prouver l'existence logique des termes définis. Mais nous tombons alors dans des difficultés autrement plus grandes. Tout d'abord, les premiers jugements qui énoncent des relations entre les idées simples seront forcément synthétiques, puisque ces idées, toutes disparates, sont incapables de s'envelopper. En second lieu, toutes les idées complexes étant possibles et compossibles, comment rendre compte de l'existence des propositions négatives et contradictoires. Il est inouï que Leibniz n'ait pas vu la contradiction de ces deux affirmations simultanées : d'une part, toutes les idées simples sont « conciliables entre elles » et toutes les notions complexes dérivent d'elles par voie de multiplication logique; d'autre part, les vérités ne sont pas arbitraires, comme le soutient Hobbes, parce que « les notions quelconques ne sont pas toujours conciliables[1] ».

L'incohérence de Leibniz s'explique surtout par l'impossibilité où il se trouve de concilier l'obligation de faire suivre les définitions nominales de jugements d'existence, qui sont nécessairement synthétiques, avec le principe fondamental de son panlogisme : *prædicatum inest subjecto.* Ce principe entraîne cette conséquence paradoxale : les propositions premières, qui portent sur les idées simples; les jugements d'existence, qui justifient l'usage des définitions nominales, devraient être tenus pour faux d'après le critérium leibnizien de la vérité.

IV. — Critique des principes du panlogisme leibnizien.

La vérité, c'est que les principes du panlogisme leibnizien sont tous les cinq erronés.

1. Les idées premières sont beaucoup plus nombreuses que ne l'imaginait Leibniz. Elles forment une liste toujours ouverte, sans cesse croissante, à mesure que s'étend le champ d'investigation de l'esprit humain, que s'augmente notre expérience, que se développent nos facultés d'abstraction, que l'imagination créatrice des mathématiciens multiplie les êtres de raison. Mais la possibilité même, pour une pareille

[1] *Phil.*, IV, 425.

liste, d'être *univoquement déterminée,* alors même que la somme des connaissances de l'esprit humain serait définitivement arrêtée, ne comporte aucune signification. En effet, il y aurait toujours une infinité de manières de classer ces connaissances déductivement : il y aurait toujours une infinité de systèmes de notions et des propositions premières, que l'on pourrait choisir pour définir toutes les autres notions et démontrer toutes les autres propositions. Leibniz est tombé ici dans le travers de tous ceux qui ont tenté d'établir *a priori* le tableau des catégories de l'esprit humain, c'est-à-dire de dresser la liste des concepts premiers de l'entendement. Ils admettent l'existence de notions *absolument premières* que l'on reconnaît à cette marque : elles sont plus simples que toutes les autres et donnent lieu aux propositions les plus évidentes. Mais il n'y a aucun critère logique de la simplicité des notions et de l'évidence des propositions. Pour être en état de déterminer absolument quelles sont les notions les plus simples, il faudrait que toutes les notions fussent composées d'une manière univoque, en partant de quelques-unes d'entre elles, comme les nombres entiers sont tous composés (et chacun d'une manière univoque) à partir des nombres premiers. Telle est précisément l'analogie ruineuse qui inspire Leibniz dans sa logique : selon lui, toute notion complexe doit se réduire aux notions absolument simples, par une analyse analogue à la décomposition des nombres entiers en leurs facteurs simples. Or, cette analogie n'est nullement fondée, car il en va tout autrement pour les notions que pour les nombres. Les notions simples peuvent se définir tour à tour les unes par les autres, suivant que l'on considère successivement telles ou telles comme indéfinissables. En géométrie, par exemple, on peut définir la droite en partant du point, comme la ligne déterminée par deux points, ou le point en partant de la droite, comme l'intersection de deux droites. De même, les propositions d'une théorie déductive ne sont pas des conséquences de quelques-unes d'entre elles, univoquement déterminées; mais les propositions réputées évidentes peuvent se démontrer les unes par les autres, suivant la convention qui fait considérer tour à tour certaines d'entre elles comme indémontrables. C'est ainsi qu'on peut démontrer, en géométrie, le postulat d'Euclide en partant du postulat de la translation ou de l'existence de figures semblables, et réciproquement. Bref,

il existe une série de notions simples et de propositions évidentes, que l'on peut élire comme premières, et qui s'enchaînent entre elles, non dans un ordre linéaire ramifié analogue aux arbres généalogiques, mais dans un ordre circulaire, où il n'y a ni terme premier ni terme dernier. C'est pour cela qu'on peut partir indifféremment d'un point ou d'un autre, et choisir entre divers systèmes de définitions et divers ordres de démonstrations, également admissibles au point de vue logique, et équivalents au point de vue de l'ensemble permanent des conséquences qu'on en déduit.

2° La multiplication logique n'est pas la seule opération que le logicien rencontre dans la théorie de la définition. Il existe d'autres opérations logiques, correspondant à d'autres types de définition, qui permettent de définir des notions complexes en fonction de notions simples choisies comme premières : telles sont l'addition, la négation, la récurrence, l'abstraction. Faute d'avoir tenu compte de la négation, Leibniz s'est trouvé dans l'impossibilité d'expliquer comment les idées simples, toutes conciliables entre elles, peuvent engendrer, par leur multiplication logique, des idées complexes contradictoires ou exclusives les unes des autres.

3° Le second principe de panlogisme leibnizien, rapproché du premier, entraîne cette conséquence absurde : toutes les notions sont possibles ; par suite, tous les possibles sont compossibles. Le principe de raison suffisante ou du meilleur, en tant que règle suprême de la détermination du choix des existences parmi les possibles, n'a dès lors plus aucune fonction, puisque tous les possibles, étant compossibles, doivent être également réalisés.

4° Le quatrième principe de Leibniz est un préjugé fort invétéré, de nos jours encore en faveur auprès des philosophes. C'est ainsi que, pour M. Bradley, toute la logique se réduit à peu près à cet unique jugement : chaque proposition attribue un prédicat à la Réalité, envisagée comme l'unique sujet dernier de tout discours[1]. En vérité, les jugements simples de relation, d'existence et les jugements composés, c'est-à-dire à peu près la totalité des propositions qui figurent dans les sciences dites rationnelles, ne sont pas des jugements de prédication. Kant a commis ici la même erreur que Leibniz en

[1] Bradley, *Logic.*, I, c. II.

distinguant tous les jugements en synthétiques et analytiques, ce qui laisse supposer que tout jugement peut être mis sous la forme d'une proposition de prédication.

5° Kant, du moins, a-t-il reconnu le caractère synthétique des jugements d'existence, qui peuvent s'interpréter comme des jugements prédicatifs, en ce sens qu'ils reviennent à affirmer qu'un sujet est inclus dans la classe des êtres possibles ou des êtres réels. La méconnaissance d'une vérité si importante, connue d'Aristote et des Scolastiques, est le grief le plus grave à adresser au cinquième principe de Leibniz. Ce reproche est d'autant plus justifié que ce principe est incompatible avec la distinction des vérités nécessaires et des vérités contingentes. Il conduirait à concevoir le monde comme soumis à une nécessité aussi absolue que celle de Straton, de Spinoza et de Hegel.

De tous les systèmes philosophiques, à l'exception du système de Kant, il n'en est peut-être pas auquel s'applique plus justement le mot cité par Taine : « La métaphysique s'occupe à souffler des ballons ; la grammaire survient et les crève avec une épingle[1] », si l'on veut bien remplacer grammaire par logique. Ce jugement s'aggrave de toutes les contradictions internes dans lesquelles est tombé Leibniz. Tel est en effet le décevant contraste de sa pensée. En des essais spéciaux, il apparaît comme l'authentique fondateur de la Logistique contemporaine ; il demeure cependant si astreint à l'autorité d'Aristote et à la tradition scolastique qu'il renvoie à la grammaire, pour les exclure de la Logique, les découvertes qu'il a faites concernant une logique infiniment plus compréhensive que la Syllogistique classique. Il semble que sa métaphysique soit une suite rigoureuse de son panlogisme : la distinction des vérités nécessaires et des vérités contingentes, sur laquelle elle repose, est inconciliable avec le principe du panlogisme *prædicatum inest subjecto*.

D'une part, en effet, sa Métaphysique dérive rigoureusement de sa Logique. Toute proposition est analytique : c'est donc que la notion d'une substance individuelle enferme une fois pour toutes ce qui lui arrivera à jamais, et qu'on y voit les preuves *a priori* ou raisons de chaque événement qui lui adviendra. Il faut, pour cela, que nulle interaction de phéno-

[1] *Les Philosophes classiques du XIXe siècle en France*, 5e éd., p. 162.

mènes ne vienne troubler la loi interne suivant laquelle se développe la série entière des prédicats successifs d'une substance ; il faut que toute substance soit un système clos, un univers sans ouverture, ni fenêtre : c'est la *Monadologie*. Comme il n'y a pas, en vertu du même principe, de dénomination extrinsèque sans fondement dans la chose dénommée, il ne peut y avoir plusieurs monades identiques, différant seulement par le nombre : c'est le *principe des indiscernables*. Pour expliquer l'accord des monades entre elles, dont les rapports de l'âme et du corps ne sont qu'un cas particulier, on ne peut invoquer leur interaction, ce qui conduit à admettre la *théorie de l'harmonie préétablie*. Tout jugement étant prédicatif, les relations de nombre, de temps, d'espace, n'ont qu'une réalité « semi-mentale » ; les propositions qui les énoncent doivent se ramener à attribuer un prédicat au sujet qui perçoit la relation : c'est la *théorie phénoméniste du temps et de l'espace*.

Mais, d'autre part, si toute proposition est analytique, il n'est plus possible de distinguer les vérités nécessaires des vérités contingentes, le possible du réel, le créateur de la créature : il n'y a plus de liberté, ni pour l'homme, ni pour Dieu, et voilà le monde assujetti à la nécessité. Si toutes les idées simples sont conciliables et si toutes les idées complexes sont formées par leur multiplication logique, toutes les idées sont possibles et tous les possibles sont compossibles. Or, en vertu du principe du meilleur, tout le possible compossible doit être réalisé au maximum ; tout le possible sera donc réel et il n'y aura plus de place pour un choix de convenance et de beauté, ni pour la providence et l'optimisme. C'est la ruine de la théologie de Leibniz et l'échec de sa Métaphysique qui avait pour but de guérir le monde du Spinozisme que son panlogisme n'évite pas.

C'est un plaisant travers des historiens de la philosophie de se faire un point d'honneur, et comme un devoir de distinction, de donner des divers systèmes un exposé si harmonieusement lié qu'il laisse croire en leur unité parfaite. Ces systèmes seraient si bien concertés, qu'ils ne présenteraient aucune contradiction interne. S'ils ne se sont pas imposés définitivement à la pensée humaine, c'est uniquement en vertu de leur désaccord avec la réalité ondoyante et diverse, contingente et ineffable, qui défie toute systématisatisation arrêtée. Telle

n'est pas la conclusion à laquelle aboutit un sincère examen de la question : Aristote, saint Thomas d'Aquin, Descartes, Leibniz, Kant, Hegel ont accumulé les contradictions. Révéler les points faibles de leurs doctrines, plutôt que d'en masquer les défauts à l'aide d'une artificieuse exposition, voilà la tâche probe de l'historien qui fait son métier de critique. « Richesse en même temps qu'harmonie, tel est le caractère de son œuvre », a-t-on dit[1] de la philosophie de Leibniz ; « Richesse, mais disparate de pièces rapportées », dirions-nous plus volontiers, sans méconnaître pour cela la grandeur de la tentative manquée de ce prodigieux dialecticien.

[1] Emile Boutroux, Notice sur la vie et la philosophie de Leibniz, ap. *la Monadologie*, éd. Delagrave, p. 132.

CHAPITRE VIII

LA DISSIMULATION DES POSTULATS SOUS LES APPELS A L'INTUITION

Nous venons de voir comment on masque les postulats sous le couvert de définitions nominales. Une autre source de cercles vicieux consiste à dissimuler des postulats sous des appels à l'intuition. Tantôt, et le plus souvent, ces postulats sont introduits subrepticement, en géométrie par exemple, sous l'espèce de constatations faites à l'inspection d'une figure ; tantôt, explicitement énoncés et admis par suite de leur évidence intuitive, on ne prend pas garde à ce qu'ils sont l'équivalent de la proposition que l'on a en vue de démontrer.

I. — Premier exemple : les démonstrations du postulatum d'Euclide.

Reprenons à cet effet l'histoire des tentatives de démonstration du postulat d'Euclide[1]. La démonstration de Proclus repose explicitement sur la proposition suivante, admise par lui comme intuitivement évidente : la distance de deux points, situés sur deux droites qui se coupent, peut croître autant qu'on le veut, si l'on prolonge suffisamment les deux droites. Proclus tire de cette proposition le lemme suivant. Étant données deux parallèles, une droite qui rencontre la première rencontre nécessairement la seconde. Il en déduit

[1] Cf. F. Engel und P. Stäckel, *die Theorie der Parallellinien, von Euklid bis auf Gauss*, Leipzig, 1895 ; R. Bolona, *la Geometria non-euclidea*, Bologna, 1906.

aisément le postulat d'Euclide, auquel le lemme est équivalent.

Saccheri, dans son *Euclides vindicatus*, a fort judicieusement critiqué la tentative de Proclus. Il lui reproche de n'avoir pas démontré la proposition dont il part : l'eût-il démontrée, le postulat d'Euclide n'en résulterait pas pour cela, parce qu'il faudrait, au préalable, établir que deux perpendiculaires à une même droite n'ont pas leurs points de plus en plus éloignés les uns des autres, lorsqu'on les prend à des distances de plus en plus grandes de la perpendiculaire commune. Tel est précisément le postulat que masque l'appel à l'intuition et qui équivaut à celui d'Euclide.

L'origine de l'erreur commise par Proclus est la suivante : les postulats 1, 2, 6 d'Euclide s'appliquent aussi bien aux droites lobatchefskiennes qu'aux droites euclidiennes, celles de Riemann étant exclues par le postulat 6. La proposition dont part Proclus est ainsi vraie des deux premières espèces de droites; or, le lemme qu'il en déduit n'est vrai que des droites euclidiennes. En effet, dans le cas des droites lobatchefskiennes, par un point pris hors d'une droite, on peut mener deux parallèles à cette droite, et l'angle de parallélisme que celles-ci forment contient une infinité de droites non-sécantes, qui coupent ces deux parallèles en leur point d'intersection et qui ne rencontrent pas la droite donnée. Erroné au sujet des droites lobatchefskiennes, le lemme de Proclus ne peut, dès lors, se déduire d'une proposition qui est vraie de ces mêmes droites. Si Proclus s'y est trompé, c'est pour s'être attaché à une interprétation intuitive trop particulière de la notion de droite, telle que la caractérisent les postulats 1, 2 et 6 d'Euclide. Ce que ces postulats caractérisent, c'est le genre des droites euclidiennes et lobatchefskiennes, ce n'est pas seulement la première espèce qui nécessite, pour être spécifiée, l'adjonction du postulat d'Euclide. L'interprétation dont part Proclus, en se servant de droites euclidiennes pour tracer la figure qui lui sert à établir son lemme, implique déjà le postulat qu'il a en vue de démontrer[1].

La même erreur se retrouve dans la démonstration de Ptolémée, rapportée par Proclus[2]. Ptolémée trace deux droites

[1] Cf. L. Rougier, *la Philosophie géométrique d'Henri Poincaré*, chap. I.

[2] *Procli Diadochi in primum Euclidis Elementorum librum Commentarii*, Leipzig, 1873, p. 362-365.

euclidiennes parallèles, mène une transversale qui les coupe, et considère les angles internes α et β formés d'un même côté. Leur somme $\alpha + \beta$ est ou plus grande, ou plus petite, ou égale à deux droits. Admet-on que la somme soit inférieure à deux droits ; il en sera de même pour la somme des angles internes α' et β' situés de l'autre côté, puisque les angles internes, de part et d'autre, sont deux-à-deux complémentaires. On aura donc : $\alpha + \beta + \alpha' + \beta' < 4$ droits, ce que Ptolémée considère comme intuitivement absurde. De la même manière, il prouve que l'on ne peut avoir : $\alpha + \beta > 2$ droits. Il reste que $\alpha + \beta = 2$ droits, ce qui entraîne le postulatum, puisque admettre cette égalité, c'est admettre que les parallèles sont des droites euclidiennes. Dans le cas de deux parallèles menées par un point à une droite lobatchefskienne, suivant celle des deux parallèles que l'on considère, on a tour à tour $\alpha + \beta > 2$ droits, ou $\alpha + \beta < 2$ droits, mais jamais $\alpha + \beta = 2$ droits. Là encore l'interprétation intuitive trop particulière du terme *droite* fait du géomètre qui s'y tient le jouet d'une fausse évidence.

La démonstration du commentateur arabe, Nasîr-Eddîn[1] (1201-1274), repose sur deux postulats : 1° si les perpendiculaires abaissées d'une droite sur une autre font, d'un même côté, des angles aigus avec la première, ces perpendiculaires sont toujours de plus en plus courtes du côté des angles aigus, de plus en plus longues de l'autre côté ; 2° réciproquement, si les perpendiculaires sont de plus en plus courtes d'un côté, les angles formés par les perpendiculaires à l'une des droites avec l'autre sont aigus de ce côté. Mais, objecte Saccheri qui reproduit cette démonstration, les angles aigus peuvent croître jusqu'à devenir droits, ce qui ruine le raisonnement précédent.

Des remarques analogues sont applicables à la démonstration de Clavius[2] qui postule explicitement, en vue de démontrer le postulatum, que « la ligne située à égale distance d'une droite donnée est une droite » ; à celle de Cataldi[3] qui, pour établir l'existence de droites équidistantes, invoque cette proposition intuitivement évidente pour lui : « Des droites non équidistantes prises dans une direction déterminée se rappro-

[1] *Euclidis Elementorum libri XII studii Nassiredini*, Rome, 1594.
[2] *Euclidis Elementorum libri XV*, Rome, 1574.
[3] *Operetta della linee rette equidistanti et non equidistanti*, Bologna, 1603.

chent et se dépassent l'une l'autre; » à celle de Wallis[1] qui déduit le postulatum de l'existence de figures semblables non congruentes.

Pour terminer avec ces exemples géométriques, venons-en à la démonstration proposée par Taine du postulat des parallèles. Il prend bien garde de nous prévenir, dès l'abord, qu'il s'abandonnera plutôt à l'évidence intuitive d'une construction spatiale qu'à la force probante d'un raisonnement discursif : « La définition et les propriétés de la ligne droite, disait d'Alembert, sont l'écueil et, pour ainsi dire, le scandale des éléments de géométrie. Si je ne me trompe, on vient de voir que ce scandale peut disparaître, et que les axiomes admis sont des théorèmes capables de preuve. Selon d'Alembert, les parallèles présentent une difficulté analogue. Sans doute, il est téméraire d'aborder un obstacle que de grands esprits et des savants spéciaux déclarent invincible ou invaincu; mais, heureusement, il s'agit moins ici de découvrir une démonstration que d'analyser une construction; nous faisons œuvre de psychologue et non de géomètre; nous cherchons simplement le procédé intime et secret par lequel, sous le témoignage accessoire et insuffisant des yeux, se forme la conviction inébranlable de l'esprit[2]. »

Taine commence par construire la notion de deux parallèles : « Soit une droite AB, et concevons qu'elle remonte en demeurant inflexible, sans changement de forme, ni de grandeur. Elle peut remonter en traçant par tous ses points des droites égales, et, entre toutes les orientations qu'elle peut prendre, il en est une où le point A, en remontant, n'incline ni vers la gauche, ni vers la droite, et, par conséquent, trace une perpendiculaire sur AB[3]. » Dès lors, continue Taine, non sans avoir fait quelque réserve sur la possibilité logique de ce qu'il vient d'admettre sur la foi de l'intuition, « il est aisé de prouver que si AA' est perpendiculaire sur AB, A'B' est aussi perpenpiculaire sur BB'; que, partant, ces deux verticales sont, partout et si loin qu'on les prolonge, équidistantes; que cette distance est AB; que les deux horizontales sont, partout et si

[1] *De Postulato quinto et Definitione quinta Lib. 6 Euclidis, disceptatio geometrica*, apud *Opera Math.*, t. II, Oxford, 1693, p. 669-678.
[2] Taine, *l'Intelligence*, II, 352.
[3] *Ibid.*, 353.

loin qu'on les prolonge, équidistantes; que cette distance est AA′; que, de plus, BB′ est perpendiculaire sur AB; qu'ainsi la droite ascendante engendre, par ses extrémités, deux perpendiculaires; et l'on comprend que, si les deux perpendiculaires sont partout équidistantes, c'est que la droite qui les engendre demeure, pendant toute son ascension, la mesure de leur écartement[1]... »

« A présent, la seconde proposition de la théorie ordinaire, je veux dire le postulat d'Euclide, ne présente plus de difficulté. Car *nous avons prouvé* non seulement que nos deux verticales ne se rencontreront jamais, mais encore qu'elles seront toujours équidistantes, et telle est maintenant notre définition des parallèles, etc[2]... »

Nous pouvons nous arrêter là. Taine est sûr de pouvoir démontrer le postulatum. En effet, admettre la possibilité de déplacer la droite AB le long de la perpendiculaire en A, de façon que tout couple de points de la droite AB décrive deux droites équidistantes, revient à poser implicitement un postulat équivalent à celui d'Euclide : l'axiome de translation. Cet axiome est l'équivalent du postulatum, car il exprime que, si une figure invariable glisse le long d'une droite, chaque point de cette figure décrit une droite parallèle à la droite prise pour glissière.

II. — Deuxième exemple : le rôle des appels à l'intuition dans les *Eléments* d'Euclide.

L'histoire de la théorie des parallèles n'est pas seule propre à fournir des illustrations de démonstrations circulaires dues à l'introduction subreptice de postulats enveloppés dans des appels à l'intuition. On en trouve dans les *Eléments* mêmes d'Euclide.

Il n'est pas douteux que l'intention du géomètre alexandrin n'ait été de pourchasser l'intuition partout où il le rencontrait, et de substituer ainsi la nécessité apodictique, que procure le raisonnement discursif basé sur des axiomes dûment explicités, à l'évidence assertorique, qui dérive immédiatement de l'intui-

[1] Taine, l'*Intelligence*, II, 355-357.
[2] *Ibid.*, 358.

tion spatiale. Il apparaît néanmoins de nos jours que la réputation de rigueur absolue, dont les *Eléments* jouirent pendant des siècles, est usurpée, et qu'ils ne méritaient pas de passer, aux yeux des Rationalistes, comme le modèle accompli d'une théorie déductive. En effet, Euclide n'est pas parvenu à réaliser complètement son idéal, faute d'être parti d'un système suffisant de propositions premières. C'est pourquoi on le voit recourir, au cours de ses démonstrations, à de nombreuses constructions et à des constatations de faits géométriques à la simple inspection des figures qui dissimulent toujours quelque postulat. M. Russell[1], ayant analysé les vingt-six premières démonstrations des *Eléments*, y révèle presque autant de cercles vicieux.

Ceux-ci commencent, dès la première proposition à démontrer : *sur une base donnée, construire un triangle équilatéral.* Pour résoudre ce problème, qui est un théorème d'existence adjoint à la définition nominale du triangle rectangle, Euclide, de chacune des extrémités de la base, décrit un cercle ayant pour rayon la longueur même de cette base. Il suit alors, à l'inspection de la figure, que les deux cercles intersectent. Comme, en vertu du premier postulat des *Eléments*, deux points déterminent une droite, on peut joindre l'un des points d'intersection aux extrémités de la droite donnée, de façon à obtenir un triangle qui satisfasse aux conditions du problème. Le vice de cette démonstration consiste en ce qu'il n'est nullement nécessaire que les deux cercles intersectent. Dans un espace elliptique, où la droite est une ligne fermée, la construction d'Euclide serait impossible, si la grandeur de la base excédait la longueur d'une ligne droite. Admettre que les cercles intersectent, c'est donc admettre, sur la foi de l'intuition, la proposition qu'il s'agit de démontrer. Leibniz dénonçait une simple lacune dans cette construction : moins indulgents que lui, nous y dévoilons un cercle vicieux.

Le théorème 4 est l'un des cas d'égalité des triangles : si deux triangles ont deux côtés égaux chacun à chacun et les angles compris entre ces côtés égaux chacun à chacun, ces triangles sont égaux. Pour démontrer ce théorème, Euclide recourt à la superposition des figures. Mais la superposition

[1] Russell, *The principles of mathematics*, I, Cambridge, 1903, p. 404-408.

des figures suppose la possibilité de les déplacer sans déformation dans l'espace pour les amener à coïncider. Cette condition implique que l'on définisse ce qu'est un déplacement sans déformation : on le fait moyennant un système de postulats qui sont ceux de la congruence. Parmi ces postulats, on est alors conduit à faire figurer précisément le cas d'égalité en question, comme on le voit dans le choix des axiomes de la congruence de David Hilbert.

Demandons-nous maintenant quels sont les axiomes qu'Euclide a systématiquement négligés? On trouve que ce sont d'abord *ceux de l'ordre*, qui se rapportent à la distribution linéaire des points d'une droite et d'un plan. Ces axiomes, énoncés pour la première fois par Pasch, en 1882, jouissent d'une propriété remarquable : si on remplace, dans leur énoncé, les termes de *droite* et de *plan* par ceux de *ligne* et de *surface*, on obtient les axiomes d'une géométrie purement qualitative, fondée par Euler, Betti et Riemann, sous le nom d'*Analysis Situs*. Les propositions de cette géométrie s'accompagnent d'une évidence intuitive immédiate, parce qu'elles correspondent aux résultats d'expériences spatiales élémentaires que nous réalisons quotidiennement. C'est pour cela qu'Euclide, les ayant omis au début de sa métrique, a pu opportunément y suppléer à l'aide de constructions spatiales et de constatations *de visu* faites à la simple inspection des figures. En second lieu, Euclide a négligé les axiomes concernant la congruence des segments et des angles que l'habitude journalière de voir des corps solides se déplacer rendait sans doute pour lui trop évidents. C'est faute de les avoir explicitement introduits, qu'il a dû recourir à des opérations empiriques telles que le transport des figures les unes sur les autres, le retournement d'une figure sur sa propre trace, la rotation d'une droite autour d'un point fixe pris comme charnière, etc. Il a ainsi accrédité ce préjugé que le raisonnement géométrique est absolument lié à la construction et à l'inspection des figures, au tracé de lignes auxiliaires, à des opérations de translation, de retournement ou de rotation ; bref, à des constatations spatiales de faits géométriques.

En vain Leibniz, mathématicien de race, fit les plus expresses réserves sur le rôle des figures géométriques dans les démonstrations : « Je ne demeure point d'accord, dit Théophile à Philalèthe, qu'en mathématiques les démonstrations

particulières sur une figure que l'on trace, fournissent cette certitude générale, comme vous semblez le croire. Car il faut savoir que ce n'est pas les figures qui donnent la preuve chez les géomètres... La forme de la démonstration est indépendante de la figure tracée qui n'est là que pour faciliter l'intelligence de ce que l'on veut dire et fixer l'attention. Ce sont les propositions universelles, c'est-à-dire les définitions, les axiomes et les théorèmes déjà démontrés qui font le raisonnement et qui le soutiendraient quand la figure n'y serait pas. C'est pourquoi un savant géomètre, comme Scheubelius, a donné les figures d'Euclide sans leur assigner de lettres qui les puissent lier avec la démonstration qu'il y joint; et un autre, comme Harlinus, a réduit les mêmes démonstrations en syllogismes et polysyllogismes[1]. » En vain, Leibniz déclara-t-il que les symboles et les chiffres, qui remplacent les figures en mathématiques pures et, en général, dans la Spécieuse universelle, ne sont pas nécessaires; qu'ils sont dûs à l'infirmité de notre esprit qui ne sait pas réduire immédiatement les notions complexes aux idées simples dont la connaissance est intuitive et non symbolique; que, l'entendement infini étant capable de l'analyse qui nous dépasse. « Dieu calcule sans chiffres » : l'autorité des *Eléments* d'Euclide, consacrés par les Rationalistes comme le canon des sciences déductives, au point que l'expression *more geometrico* sera prise pour synonyme de « déductif », abusera Kant à ce point, qu'il le conduira à faire reposer *la Critique de la Raison pure* sur cette colossale bévue : « Seule, une preuve apodictique, en tant qu'intuitive, peut s'appeler démonstration[2]. » Schopenhauer, en disciple terrible, dénoncera dans l'effort d'Euclide, pour démontrer logiquement ce qui est évident intuitivement, une « brillante absurdité »; il prescrira « de ramener toute démonstration logique à une démonstration intuitive, en se défaisant du préjugé qui accorde à la vérité démontrée un avantage sur la vérité intuitivement acquise[3] ».

[1] *Nouv. Essais*, IV, I, 9.
[2] *Critique de la Raison pure*. B, 762.
[3] *Die Welt als Wille und Vorstellung*, éd. Grisebach (Reclam), I, 119.

III. — Troisième exemple : la justification empirique du théorème de Zermelo.

La dissimulation des postulats d'existence sous des appels à l'intuition conduit parfois à des paralogismes d'une autre sorte.

Zermelo a démontré que le continu est un ensemble bien ordonné, si l'on accorde la possibilité de faire une infinité non dénombrable de choix arbitraires, indépendants les uns des autres. Les Cantoriens légitiment cette possibilité en invoquant les fonctions absolument générales de Dirichlet-Riemann, qui nécessiteraient, pour être décrites, une infinité non dénombrable de choix arbitraires.

Une fonction est une correspondance entre deux ensembles. Elle est définie, si l'on peut fixer, à l'aide d'un nombre fini de conventions, la loi de la correspondance, c'est-à-dire le procédé empirique ou la série d'opérations analytiques, qui permet de faire correspondre aux éléments du premier ensemble les éléments du second, que ces éléments soient d'ailleurs en nombre fini ou infini. Peut-on concevoir dès lors l'existence entre des ensembles infinis, d'une correspondance qui ne serait assujettie à aucune loi ; qui, pour être décrite, exigerait que l'on choisisse un à un tous les éléments, en nombre infini ou transfini, de second ensemble pour les poser en correspondance avec ceux du premier ?

Un mathématicien non-cantorien répondra que l'existence logique d'une telle correspondance requiert une condition impossible. Notre esprit conçoit bien la répétition indéfinie d'une opération sitôt qu'elle est une fois possible ; il ne peut concevoir, en aucun cas, la réalisation actuelle d'un nombre infini d'actes de pensée distincts, indépendants les uns des autres. L'existence logique d'une correspondance non descriptible repose sur une condition contradictoire, et, par suite, doit être rejetée.

Les Cantoriens reviennent à la charge. Une correspondance sans loi peut exister, comme le prouve l'exemple de Jules Tannery[1]. Supposons un nombre infini d'étoiles, absolument

[1] J. Tannery, *De l'infini mathématique*, ap. *Revue générale des Sciences*, 28 février 1897, p. 129-140.

distribuées au hasard à des distances variables de la terre, numérotées à l'aide de la série des nombres entiers, en faisant correspondre le numéro 1 à celle qui est la plus rapprochée de la terre. Supposons, en outre, que sur chaque étoile soit inscrit l'un des dix numéros 0, 1, 2... 9, et que l'on ignore du reste absolument quel numéro il y a sur telle ou telle étoile. A chaque étoile correspondra le numéro d'ordre relatif à la distance à la terre et l'un des dix numéros 0, 1, 2... 9. Si l'on fait alors correspondre, à chaque nombre entier *n*, le chiffre notifiant la distance qui est inscrit sur toute étoile portant le numéro 9, la concordance existera, bien qu'il soit impossible de la décrire, sans aller visiter chaque étoile une à une. On conclut de là qu'il existe des correspondances sans loi, qui, pour l'esprit, correspondraient à un ensemble infini non dénombrable de choix, si bien que la condition impliquée dans le raisonnement de Zermelo est valable.

Cette argumentation revient à ceci : soit à prouver l'existence logique de correspondances mathématiquement indescriptibles, c'est-à-dire de correspondances sans loi. Je postule l'existence physique de telles correspondances en les inscrivant dans la nature. De ce qu'elles existent empiriquement, je conclus alors qu'elles existent logiquement. Cette conclusion est parfaitement valable, car ce qui est réel est possible. Mais voici où le sophisme s'insinue. Inscrire une correspondance mathématiquement indescriptible dans la nature, c'est inscrire dans la nature la loi qui permet de la décrire, pour un nombre, aussi grand que l'on veut, de termes donnés. On ne prouve alors nullement l'existence de correspondances sans loi, de correspondances mathématiquement indescriptibles, puisque, du fait de les *réaliser* dans la nature, on leur donne une loi et on les rend par cela même descriptibles.

Le paralogisme est ici différent de celui que l'on commet généralement. En général, les démonstrations qui reposent sur un appel à l'intuition sont vicieuses, parce qu'elles introduisent un postulat tacite, équivalant à la thèse que l'on a en vue de démontrer en partant de l'hypothèse qui ne la contient pas. L'hypothèse serait en elle-même *insuffisante* pour démontrer la thèse, en tenant compte des propositions antérieurement établies, si l'on n'introduisait pas subrepticement un nouveau postulat. Ce postulat complète l'hypo-

thèse, ce qui permet d'en déduire rigoureusement la thèse. Ici, la démonstration est vicieuse, parce que le recours à l'expérience introduit un postulat d'existence, l'existence de la loi, qui contredit l'hypothèse même de la thèse à démontrer.

IV. — Quatrième exemple : la démonstration d'Archimède du principe de l'équilibre du levier.

Si nous quittons le domaine de la géométrie et de l'analyse, pour celui de la mécanique et de la physique, le spectacle est le même : à tout instant, des intuitions expérimentales masquent, au cours des démonstrations, des postulats implicites qui rendent ces démonstrations plus ou moins circulaires. Seulement, il s'agit ici d'intuitions portant sur des observations autrement complexes que celles qui ont donné naissance à la géométrie : chacune d'entre elles est l'intégration d'un nombre considérable d'expériences journalières, positives ou négatives, qui ont cessé d'être remarquées à force d'être habituelles.

Cela se voit surtout dans les tentatives de démonstration des postulats de la Statique qui, empruntant à la géométrie la théorie des déplacements, celle des vecteurs et celle des masses, semble participer à l'évidence de cette science. Parmi ces tentatives, les plus caractéristiques sont celles qui font appel au principe de raison suffisante. Chaque fois que l'on invoque ce principe, particulièrement sous sa forme la plus scientifique, celle du principe de symétrie, on admet tacitement qu'une série de circonstances dissymétriques n'influent pas sur le phénomène étudié. Cette induction représente la totalisation d'un nombre prodigieux d'expériences négatives. Nous étudierons, au cours d'un chapitre prochain, les plus célèbres de ces démonstrations.

Bornons-nous à celle par laquelle Archimède prétend établir la condition de l'équilibre du levier [1] : un levier est en équilibre, lorsque les poids suspendus à ses bras sont en raison inverse de leur longueur.

Archimède part de cet axiome, qu'il considère comme

[1] Archimède, *Traité de l'équilibre des plans et de leurs centres de gravité*, trad. Peyrard, Paris, 1807.

évident *a priori* en vertu du principe de symétrie : deux poids égaux, placés à des distances égales du point de suspension, sont en équilibre. En vérité, c'est à tort qu'il tient cet axiome pour évident *a priori*, car il implique cette proposition, qui résulte d'une multitude d'expériences positives et négatives : les poids et les distances sont les seules circonstances déterminantes de l'équilibre du levier. Archimède ramène à ce cas simple et primitif celui des poids inégaux, en imaginant ces poids, lorsqu'ils sont commensurables, divisés en plusieurs parties, toutes égales entre elles, et en supposant que les parties de chaque poids sont séparées et transportées, de part et d'autre du levier, à des distances égales, en sorte que le levier se trouve chargé de plusieurs petits poids égaux et placés à des distances égales, autour du point de suspension. Archimède envisage ensuite le cas de poids incommensurables ; il démontre le même théorème à l'aide de la méthode d'exhaustion, en faisant voir qu'il ne saurait y avoir équilibre entre ces poids, à moins qu'ils ne soient en raison inverse de leurs distances au point de suspension.

Cette procédure repose sur l'affirmation suivante : on peut, sans troubler aucunement l'équilibre, remplacer, en totalité ou en partie, chaque poids suspendu à l'une des extrémités par deux poids égaux entre eux, donnant le même poids total, et symétriquement placés de part et d'autre du point de suspension. Cette affirmation n'est nullement évidente. Elle revient à admettre le postulat implicite suivant : *La part d'influence de chaque poids élémentaire P s'obtient en multipliant celui-ci par sa distance L au point fixe de suspension.* Qu'il soit impossible de déduire ce postulat de l'axiome dont est parti Archimède ; que, par conséquent, il constitue une hypothèse additionnelle, c'est ce qu'il est facile de montrer. Dans le cas d'une disposition parfaitement symétrique, comme celle qu'envisage l'axiome d'Archimède (poids égaux à distances égales d'un point fixe), l'équilibre subsiste, quelle que soit la loi $Pf(L)$ d'après laquelle la force déterminante de la rupture dépend de L ; il est partant impossible de déduire, de la persistance de l'équilibre dans le cas parfaitement symétrique envisagé par l'axiome d'Archimède, la forme particulière PL de cette loi.

On peut se convaincre d'ailleurs du risque d'erreur que l'on

encourrait en se tenant pour satisfait d'une pareille pseudo-évidence, en remarquant qu'elle conduirait à une théorie tout à fait inexacte du pendule composé.

Soit un pendule constitué par une tige de masse négligeable supportant deux poids égaux de petites dimensions, situés à des distances inégales l_1 et l_2 du point fixe. Supposons qu'on s'avise de concentrer ces deux poids au point situé à la distance moyenne $\frac{l_1 + l_2}{2}$. Cette opération change la durée des oscillations du pendule, et, cependant, elle paraît à première vue aussi licite que dans le cas du levier.

Les mêmes réflexions s'appliquent à la manière dont procèdent Stévin et Galilée pour établir le théorème d'Archimède. Ils simplifient la démonstration du savant syracusain, en supposant que les poids attachés au levier sont deux parallélépipèdes horizontaux pendus par le milieu, dont les largeurs et les hauteurs sont égales, mais dont les longueurs sont le double de celles des bras de levier qui leur correspondent inversement. De cette manière, les deux parallélépipèdes sont en raison inverse de leurs bras de levier; en même temps, se trouvant placés bout à bout, ils ne forment plus qu'un seul prisme, dont le point médian correspond précisément au point de suspension du levier. Lorsque Galilée et Stévin admettent, dans ces conditions, *qu'ils peuvent sectionner leur prisme sans troubler l'équilibre*, ils introduisent un postulat implicite, semblable à celui d'Archimède. Pareillement, dans sa *Mécanique analytique*, Lagrange invoque un postulat additionnel : *Le principe de la solidification et de la superposition des équilibres*. La nécessité de recourir à un nouveau postulat est inévitable, puisque, comme nous l'avons vu, l'équilibre de poids égaux à des distances égales du point de suspension n'implique aucunement la condition de la proportion inverse des bras du levier. Il faut nécessairement introduire, dans la théorie du levier, une hypothèse plus ou moins explicite, déterminant la forme de la fonction $f(L)$.

V. — L'insuffisance du critère de l'évidence intuitive.

Les exemples précédents de cercles vicieux suffisent à justifier la défiance des mathématiciens actuels à l'égard de

l'intuition. Admirable instrument de recherche et de découverte, à tel point qu'on a pu comparer les travaux d'Abel à « des poèmes lyriques d'une beauté sublime », ils savent qu'elle ne peut leur donner ni la rigueur, ni la certitude. Elle doit s'éliminer de l'exposé définitif de la science, comme s'abattent les échafaudages qui ont servi à l'édification d'un monument. Aussi Weierstrass, qui déclare que « quiconque n'est pas un peu poète ne saurait être véritable mathématicien », a été le premier à inaugurer cette période de reconstruction logique de l'algèbre, basée sur la seule notion du nombre entier, qui porte, dans l'histoire, le nom de l'*ère de la rigueur de Weierstrass*. Pour s'affranchir de l'intuition, *les Mathématiques se sont arithmétisées.*

Ce qui est vrai de l'analyse l'est encore de la géométrie, et, d'une façon générale, de toute théorie déductive. Pour arriver à la pureté des concepts et à la rigueur des raisonnements, il faut traiter les notions premières d'une science déductive comme des symboles non définis, vides de toute signification matérielle, et les propositions premières, qui caractérisent équivoquement ces symboles en explicitent leurs relations, comme des fonctions propositionnelles, qui sont de simples moules à propositions, et qui ne deviennent vraies que moyennant une interprétation concrète convenable des symboles qui y figurent à titre de variables. La mathématique se présente comme une science purement formelle, « où l'on ne sait de quoi l'on parle, ni si ce que l'on dit est vrai »; mais d'où se trouve définitivement écarté tout danger d'introduire des postulats implicites, enveloppés sous des appels à l'intuition.

Cette défiance à l'égard de l'intuition ne se légitime pas seulement par le risque perpétuel de nous induire en cercle vicieux. Elle se justifie aussi par ce fait que l'évidence intuitive ne rend pas compte de la nécessité intelligible du résultat constaté. Elle dispense à notre esprit une certitude assertorique, non une certitude apodictique. Toute la distance qui sépare la géométrie empirique des Harpédonaptes égyptiens de la géométrie rationnelle des Pythagoriciens consiste dans cet effort : remplacer ce qui est évident aux sens, dont les données sont toujours approximatives et sujettes à caution, par ce qui est nécessaire au pur regard de l'entendement.

Comment les Grecs sont-ils parvenus à opérer cette trans-

formation ? C'est en ne se tenant pas pour satisfaits de l'évidence intuitive des constructions géométriques, mais en recherchant la raison d'être des propriétés qu'elles manifestent dans les rapports abstraits qui lient leurs éléments intuitifs ; en réduisant ces éléments à un petit nombre de notions irréductibles telles que le point, la droite, la distance, la continuité, le mouvement, etc., et en s'appuyant sur elles pour donner de toutes les figures géométriques des définitions génétiques. Mais souffrir ce reste d'intuition n'est-ce pas encore trop supporter ? Descartes trouve que la science des Grecs « demeure si astreinte à la considération des figures, qu'elle ne peut exercer l'entendement sans fatiguer beaucoup l'imagination ». Avec la géométrie analytique, la notion qualitative de forme est remplacée par la notion quantitative de distance : un point n'est plus qu'un couple de valeurs attribuées à deux lettres x et y. On peut objecter encore que les coordonnées sont des lignes auxiliaires qui font appel à l'intuition. Cela n'est plus vrai avec les calculs géométriques qui se sont développés depuis Grassmann et qui donnent des figures des définitions intrinsèques. Ainsi, l'évolution de la géométrie s'est accomplie, d'une manière continue, dans un sens toujours le même, à l'encontre de l'idéal préconisé par Schopenhauer, de façon à évincer progressivement toute intuition. Ce n'est point « parce qu'elle seule peut, en construisant un concept, lier *a priori* et immédiatement ses prédicats, dans l'intuition de son objet [1] », que la mathématique est devenue une science apodictique ; c'est, au contraire, en substituant à l'intuition spatiale de ses objets particuliers des symboles dénués de toute signification intuitive, et en raisonnant aveuglément et symboliquement sur eux, sans s'inquiéter de ce qu'elle dit. Ce n'est pas parce qu'« apodictique, en tant qu'intuitive, qu'une preuve peut s'appeler démonstration[2] » ; mais, précisément, c'est *dans la mesure où elle n'est pas intuitive, qu'une démonstration peut être dite apodictique*[3].

[1] Kant, *Critique de la Raison pure*, B, 760.
[2] *Ibid*, p. 762.
[3] Non seulement l'intuition nous induit en cercles vicieux; non seulement elle ne nous procure pas l'intelligibilité des faits qu'elle constate, mais elle est encore une source systématique d'erreurs et d'antinomies : voir L. Rougier, *les Erreurs systématiques de l'intuition*, ap. *Rev. Mét. et Mor.*, sept.-oct. 1919, p. 595-616.

CHAPITRE IX

LES DÉMONSTRATIONS MÉTAPHYSIQUES DES PRINCIPES DES SCIENCES DE LA NATURE

I. — Les démonstrations métaphysiques des principes des sciences de la nature.

Les démonstrations métaphysiques des principes des sciences physiques consistent à ramener les principes propres des sciences physiques aux principes communs de la Métaphysique. Théoriquement, cette entreprise n'est pas plus condamnable en soi que celle de M. Russell, qui consiste à ramener les principes propres des sciences mathématiques aux principes communs de la Logique.

Ces démonstrations font nécessairement perdre aux principes des sciences physiques leur qualité de propositions premières, pour les ramener au rang de simples théorèmes. Elles reposent sur un sentiment vif de l'unité du savoir et sur la croyance rationaliste en l'existence de notions communes, de vérités premières, que tout homme possède par ses propres lumières, en tant qu'être doué de raison, et dont on peut déduire *a priori* la somme de toutes les connaissances divines et humaines.

En fait, ces démonstrations sont nécessairement vicieuses et nous font retomber dans l'un ou l'autre des deux types de paralogismes déjà signalés. C'est que les principes métaphysiques, ou même simplement les principes directeurs de l'entendement, sont extrêmement vagues et équivoquement interprétables, au lieu que les principes des sciences physiques, que l'on a en vue de démontrer par leur entremise,

sont infiniment précis, puisqu'ils peuvent se formuler dans le langage de l'algèbre. En partant des premiers, on ne peut pas déduire les seconds d'une façon univoque. Le même principe métaphysique permet de légitimer des principes physiques fort différents. Aussi se glisse-t-il inévitablement, au cours des démonstrations, des conditions auxiliaires, des postulats implicites, — sous le couvert de définitions nominales ou d'appels à l'intuition, — qui sont précisément équivalents aux propositions que l'on a en vue de démontrer.

Il y a plus. Non seulement du même principe métaphysique on peut déduire des propositions physiques différentes, mais il arrive souvent que l'on voit déduire les mêmes propositions physiques de principes métaphysiques diamétralement opposés, ce qui montre pragmatiquement la vanité de telles tentatives.

Cette prétention de subordonner la physique à la métaphysique est très ancienne. Elle se présente, dans l'histoire des idées, sous deux formes assez différentes.

Ou bien, on part des principes propres à une métaphysique bien définie : métaphysique péripatéticienne, stoïcienne, néoplatonicienne, thomiste, atomiste, cartésienne, leibnizienne, hégélienne, évolutionniste, etc., pour en déduire les principes fondamentaux des sciences physiques; ou bien, on part de ces *principes communs*, appelés *principes directeurs de l'entendement*, qui seraient présents à tous les esprits, parce qu'ils seraient aussi nécessaires aux démarches de notre esprit que les muscles et les tendons à la marche de notre corps, tels que le principe d'identité, le principe de raison suffisante, le principe de finalité.

Les démonstrations du premier type ont été longuement examinées par Duhem[1]. Elles intéressent moins le logicien que l'historien des sciences. En effet, les démonstrations tirées des principes d'une Ecole métaphysique ne sont pas admises par les partisans des Ecoles rivales : elles ne jouissent que d'une audience limitée. Entre les différentes Ecoles métaphysiques se livre la querelle des causes occultes, chacune reprochant aux autres de faire appel à des principes fictifs : les Cartésiens reprochent aux Atomistes la dureté de leurs atomes; les Atomistes reprochent aux Newtoniens cette entité, la force ; les

[1] Pierre Duhem, *la Théorie physique*, 2e éd., Paris, 1914.

Newtoniens reprochent aux Péripatéticiens leurs formes substantielles, etc. Tout autres sont les démonstrations du second type. Fondées sur des principes soi-disant universellement admis, elles se donnent pour affranchies des querelles d'école, elles entendent jouir d'un crédit illimité auprès de tous les esprits de bonne foi. C'est d'elles surtout que nous aurons à nous occuper.

Comme exemple du premier type, nous choisirons le principe de la conservation de la quantité de mouvement de Descartes, déduit de l'immutabilité divine; comme exemples du second type, nous prendrons les principe de la Statique et de la Dynamique, déduits indifféremment du principe de raison suffisante ou du principe des causes finales.

II. — La démonstration cartésienne du principe de la conservation de la quantité de mouvement dans le monde.

L'idée de subordonner la physique à la métaphysique remonte à la plus haute antiquité classique. Nulle part, néanmoins, elle n'apparaît mieux, avec ses défauts inhérents, que dans l'œuvre de René Descartes. Pour l'auteur des *Principes*, la science est comparable à un arbre, dont les racines représentent la Métaphysique, dont le tronc figure la Physique, et dont les branches sont la Mécanique, la Médecine et la Morale. C'est assez dire que les principes de la Physique doivent dériver de ceux de la Métaphysique. Dès 1630, Descartes l'avoue à Mersenne : « C'est par là (par la connaissance de Dieu), que j'ai tâché de commencer mes études, et je vous dirai que je n'eusse jamais su trouver ces fondements de la physique, si je ne les eusse cherchés par cette voie[1]. » Dans les *Regulæ*, qui sont antérieures, il écrivait déjà : « Habet humana mens nescio quid divini, in quo prima cogitationum utilium semina ita jacta sunt, ut sæpe, quantumvis neglecta et transversis studiis suffocata, spontaneam frugem producant[2]. » Parlant du *Traité du Monde*, qu'il rédigea quelque temps après, il déclare dans le *Discours de la méthode :* « De plus, je fis voir quelles étaient les lois de la

[1] *Lettre à Mersenne*, 15 avril 1630; I, 144.
[2] *Regulæ*, IV; C. I, 373.

nature, et, sans appuyer mes raisons sur aucun autre principe que sur les perfections infinies de Dieu, je tâchai à démontrer toutes celles dont on eût pu avoir quelque doute, et à faire voir qu'elles sont telles qu'encore que Dieu aurait créé plusieurs mondes, il n'y en saurait avoir aucun où elles manquassent d'être observées [1]. » Plus loin, dans la sixième partie du *Discours*, Descartes revient sur la même idée : « Mais l'ordre que j'ai tenu en ceci a été tel : premièrement, j'ai tâché de trouver en général les principes ou premières causes de tout ce qui est ou peut être dans le monde, sans rien considérer, pour cet effet, que Dieu seul qui l'a créé, ni les tirer d'ailleurs que de certaines semences de vérités qui sont naturellement en nos âmes [2]. » Dans la deuxième partie des *Principes*, Descartes expose en quelle manière les lois primitives de la nature dérivent de l'idée de Dieu. Tout d'abord, la perfection de Dieu exige qu'il soit immuable en ses desseins; de cette immutabilité découle cette conséquence : Dieu doit « conserver en l'univers, par son concours ordinaire, autant de mouvement et de repos qu'il en a mis en le créant [3] ». Mais l'affirmation de la constance de la quantité de mouvement dans le monde n'est pas un principe assez défini pour qu'il soit possible d'écrire la moindre équation de la Dynamique. Elle se ramène en somme à l'affirmation générale de l'existence d'un *invariant* dans les transformations naturelles sans que soit précisée la nature de cet *invariant*.

Descartes s'est bien aperçu de cette difficulté. Pour dériver quelque chose de son principe, il faut l'énoncer sous une forme quantitative ; il faut traduire par une expression algébrique cet invariant des phénomènes naturels qu'il appelle *quantité de mouvement*. Quelle sera donc la grandeur désignée par ces mots ? Suivant Descartes, la quantité de mouvement de chaque particule matérielle sera le produit de sa masse — qui est. en physique cartésienne, identique au volume — par le mouvement dont elle est animée : la *quantité de mouvement* de la matière tout entière sera la somme des *quantités de mouvement* de ses diverses parties ; et cette somme devra, en tous les changements physiques, garder une valeur invariable.

[1] *Discours de la méthode*, 5e partie; VI, 43.
[2] *Discours de la méthode*, 6e partie ; VI, 63-64.
[3] *Principes* : II, 36.

Assurément, la combinaison de grandeurs algébriques, par laquelle Descartes propose de traduire la notion de *quantité de mouvement*, permet de traduire, sous forme mathématique, le principe d'invariance qu'il déduit de l'immutabilité divine. Elle satisfait aux exigences qu'on pouvait attendre d'une telle traduction : nulle pour un système de corps en repos, elle est toujours positive pour un ensemble de corps en mouvement, et sa valeur croît, lorsque croît la vitesse d'une masse donnée ou qu'augmente la masse soumise à une vitesse déterminée. Mais une infinité d'autres expressions eussent tout aussi bien satisfait à ces exigences.

C'est ce que ne devait pas tarder de montrer Leibniz, dans un Mémoire retentissant paru dans les *Acta eruditorum* de Leipzig en 1686 : « Courte démonstration d'une erreur mémorable de M. Descartes et d'autres savants, touchant la prétendue loi naturelle en vertu de laquelle Dieu conserverait toujours la même quantité de mouvement, loi dont ils font un usage fautif même en mécanique. » L'auteur montre que ce qui se conserve dans l'univers, c'est la quantité de puissance motrice — qu'il appellera bientôt, dans son *Specimen dynamicum* (1695), *force vive* — et non la quantité de mouvement que Descartes avait tenue, à tort, pour équivalente. Dans sa réponse à l'abbé Conti (1687), Leibniz légitime ce nouveau principe de conservation, en partant de l'adage scolastique : *causam æquat effectus* : « Au lieu du principe cartésien, on pourrait établir une autre loi de la nature que je tiens la plus universelle et la plus inviolable, savoir *qu'il y a toujours une parfaite adéquation entre la cause pleine et l'effet entier.* »

Ce principe, qui n'est pour Leibniz qu'un corollaire du principe métaphysique de raison suffisante, ne lui fut pas plus favorable, au dire de Maupertuis, que celui dont s'était inspiré Descartes : « Descartes était parti d'un principe assez vraisemblable : *que la quantité du mouvement se conservait toujours la même dans la nature.* Il en déduisit des lois fausses, parce que ce principe n'est pas vrai. Les philosophes qui sont venus après lui ont été frappés d'une autre conservation : c'est celle de ce qu'ils appellent *la force vive*, qui est *le produit de chaque masse par le carré de sa vitesse.* Ceux-ci n'ont pas fondé leurs lois du mouvement sur cette conservation, ils ont déduit cette conservation des lois du mouvement

dont ils ont vu qu'elle était une suite. Cependant, comme la conservation de la force vive n'avait lieu que dans le choc des corps élastiques, on s'est affermi dans l'opinion qu'il n'y avait point d'autres corps que ceux-là dans la nature. Mais la conservation de la quantité de mouvement n'est vraie que dans certains cas. La conservation de la force vive n'a lieu que dans certaines circonstances. Ni l'une, ni l'autre ne peut passer pour un principe universel, ni même pour un résultat général des lois du mouvement [1]. »

Ce principe universel, Maupertuis prétend l'avoir découvert, en le déduisant de la Métaphysique : « Après tant de grands hommes, qui ont travaillé sur cette matière, je n'ose pas dire que j'ai découvert ce principe universel sur lequel toutes les lois sont fondées ; qui s'étend également aux corps durs et aux corps élastiques ; d'où dépendent les mouvements et le repos de toutes les substances corporelles. C'est ce que j'appelle le *principe de moindre action*. Mais avant de l'énoncer il faut expliquer ce que c'est que l'*action*. Dans le mouvement des corps, l'action est d'autant plus grande que leur masse est plus grande, que leur vitesse est plus rapide et que l'espace qu'ils parcourent est plus long : l'action dépend de ces trois choses ; elle est proportionnelle au produit de la masse par la vitesse et par l'espace. Maintenant voici ce principe si sage, si digne de l'Ætre suprême : « Lorsqu'il arrive quelque changement dans la nature, la quantité d'action employée pour ce changement est toujours la plus petite qu'il soit possible... » Non seulement ce principe répond à l'idée que nous avons de l'Etre suprême en tant qu'il doit toujours agir de la manière la plus sage, mais encore en tant qu'il doit toujours tenir tout sous sa dépendance [2]. »

Le reproche qu'adressait Maupertuis au théorème des forces-vives de Leibniz, Mayer et Helmholtz auraient pu l'adresser à leur tour à Maupertuis. Celui-ci ne considère que les systèmes mécaniques animés de mouvements locaux. Il ne tient pas compte des autres altérations naturelles dont un système peut être le siège : les changements d'état physique, les réactions chimiques, les phénomènes électriques et magnétiques. A la mécanique classique de Mau-

[1] Maupertuis, *Essai de Cosmologie;* Œuvres, Lyon, 1756, t. Ier, p. 40-41.
[2] *Op. cit.*, I, 42-43.

pertuis, de d'Alembert et de Lagrange, s'est substituée celle de Gibbs et de Duhem, qui tient compte de toutes les transformations naturelles. Ce qui demeure alors constant, dans un système isolé, ce n'est plus la force-vive, ni la quantité d'action, c'est une fonction nouvelle de l'état de ce système : l'énergie. Le principe de la conservation de l'énergie, lorsqu'on l'applique à tout l'univers, revient à dire, comme l'a montré Poincaré dans la préface de sa *Thermodynamique :* « Il y a quelque chose qui demeure constant », c'est-à-dire il existe un invariant dans l'universel devenir : « Mais cela même a-t-il un sens? Dans l'hypothèse déterministe, l'état de l'univers est déterminé par un nombre excessivement grand n de paramètres que j'appellerai $x_1, x_2 ..., x_n$. Dès que l'on connaît à un instant quelconque les valeurs de ces n paramètres, on connaît également leurs dérivées par rapport au temps et l'on peut calculer par conséquent les valeurs de ces mêmes paramètres à un instant antérieur ou postérieur. En d'autres termes, ces n paramètres satisfont à n équations différentielles du premier ordre. Ces équations admettent $n - 1$ intégrales et il y a par conséquent $n - 1$ fonctions de $x_1, x_2 ..., x_n$ qui demeurent constantes. Si nous disons alors « qu'il y a quelque chose qui demeure constant », nous ne faisons qu'énoncer une tautologie[1]. »

Ainsi, la loi que Descartes donne comme principe à sa Dynamique s'accorde avec la Métaphysique cartésienne ; mais elle n'en est pas une conséquence nécessaire. Lorsque Descartes ramène certains phénomènes physiques à n'être que des conséquences de cette loi, il prouve que ces effets ne contredisent pas ses principes philosophiques : il n'en donne pas une explication par ces principes. Il échoue dans sa tentative de déduire, du principe métaphysique infiniment vague de l'immutabilité divine, le principe infiniment précis de la Dynamique, qui, tel qu'il l'énonce, est erroné. Tout ce que l'hypothèse de la constance de Dieu dans ses desseins permet d'affirmer, c'est l'existence d'un invariant réel, sans indiquer quel est cet invariant : quantité de mouvement, force vive, quantité d'action ou énergie. Déclarer d'ailleurs qu'il existe un invariant réel, c'est affirmer qu'il y a des lois; c'est admettre le déterminisme des phénomènes naturels qui rend

[1] H. Poincaré, *Thermodynamique*, Préface, IX-X.

précisément inutile l'hypothèse d'un Dieu créateur. Il était donc possible de déduire les mêmes conséquences du principe métaphysique diamétralement opposé à celui qu'invoquait Descartes.

III. — Le critérium de d'Alembert.

C'est ce qu'il est aisé de vérifier, en s'appuyant sur ce qu'enseigne Auguste Comte au sujet du passage de l'âge théologique à l'âge métaphysique. Ce passage s'effectue, selon lui, en substituant à l'idée de Dieu l'idée de la Nature ou de la Matière, comme principe universel d'explication. Nous devons donc nous attendre à rencontrer, dans les écrits des Physiciens du XVIII[e] siècle, des démonstrations métaphysiques des principes de la Mécanique, non plus déduits des modalités particulières de l'action providentielle d'un Dieu créateur, mais envisagés comme des suites nécessaires de l'existence de la matière ou de la libre spontanéité de la Nature. Pour assister à ce passage de l'explication théologique à l'explication naturaliste ou matérialiste des phénomènes naturels, le mieux est d'ouvrir le *Discours préliminaire* du *Traité de Dynamique* de d'Alembert. Nous y lirons ces lignes significatives :

« La réduction que nous avons faite de toutes les lois de la Mécanique à trois, celle de la force d'inertie, celle du mouvement composé, celle de l'équilibre, peut servir à résoudre le grand problème métaphysique, proposé depuis peu par une des plus célèbres Académies de l'Europe : si les lois de la Statique et de la Mécanique sont des vérités nécessaires ou contingentes ? Pour fixer nos idées sur cette question, il faut d'abord la réduire au seul sens raisonnable qu'elle puisse avoir. Il ne s'agit pas de décider si l'Auteur de la nature aurait pu lui donner d'autres lois que celles que nous y observons ; dès qu'on admet un être intelligent capable d'agir sur la matière, il est évident que cet être peut à chaque instant la mouvoir et l'arrêter à son gré, ou suivant des lois qui sont différentes pour chaque instant et pour chaque partie de la matière; l'expérience continuelle des mouvements de notre corps nous prouve assez que la matière, soumise à la volonté d'un principe pensant, peut s'écarter dans ses mouvements de ceux qu'elle aurait véritablement, si elle était abandonnée

à elle-même. *La question proposée se réduit donc à savoir si les lois de l'équilibre et du mouvement qu'on observe dans la nature, sont différentes de celles que la matière abandonnée à elle-même aurait suivies.* Développons cette idée. Il est de la dernière évidence qu'en se bornant à supposer l'existence de la matière et du mouvement, il doit nécessairement résulter de cette double existence certains effets; qu'un corps mis en mouvement par quelque cause doit ou s'arrêter au bout de quelque temps, ou continuer toujours à se mouvoir; qu'un corps qui tend à se mouvoir à la fois suivant les deux côtés d'un parallélogramme, doit nécessairement décrire, ou la diagonale ou quelque autre ligne; que, quand plusieurs corps en mouvement se rencontrent ou se choquent, il doit nécessairement arriver en conséquence de leur impénétrabilité mutuelle quelque changement dans l'état de tous ces corps, ou au moins dans l'état de quelques-uns d'entre eux. Or des différents effets possibles, soit dans le mouvement d'un corps isolé, soit dans celui de plusieurs corps qui agissent les uns sur les autres, il en est un qui, dans chaque cas, doit infailliblement avoir lieu *en conséquence de l'existence seule de la matière,* et abstraction faite de tout autre principe différent, qui pourrait modifier cet effet ou l'altérer. Voici donc la route qu'un philosophe doit suivre pour résoudre la question dont il s'agit. *Il doit tâcher d'abord de découvrir par le raisonnement quelles seraient les lois de la Statique et de la Mécanique dans la matière abandonnée à elle-même; il doit examiner ensuite par l'expérience qu'elles sont ces lois dans l'univers; si les unes et les autres sont différentes, il en conclura que les lois de la Statique et de la Mécanique, telles que l'expérience les donne, sont de vérité contingente, puisqu'elles seront la suite d'une volonté particulière et expresse de l'Etre suprême; si au contraire les lois données par l'expérience s'accordent avec celles que le raisonnement seul a fait trouver, il en conclura que les lois observées sont de vérité nécessaire; non pas en ce sens que le Créateur n'eût pu établir des lois toutes différentes, mais en ce sens qu'il n'a pas jugé à propos d'en établir d'autres que celles qui résultaient de l'existence même de la matière*[1]. »

Ainsi d'Alembert adopte un critérium à sa façon pour

[1] *Traité de Dynamique*, Paris, 1758, Discours préliminaire, p. XXIV-XXV.

résoudre le problème proposé par l'Académie de Berlin : les principes de la Mécanique sont-elles de vérité nécessaire ou de vérité contingente ? A cette question, plusieurs réponses étaient de mise. On pouvait considérer les lois de la Mécanique comme nécessaires, en ce sens qu'elles dériveraient de l'existence même de la matière, qu'elles découleraient nécessairement de la nature des choses : c'est la solution des Epicuriens, des Spinozistes, des Naturalistes, des Matérialistes et des Déterministes de tous les temps. On pouvait répondre que les lois de la nature, instituées par Dieu, sont nécessaires en ce sens qu'elles sont seules possibles. Cela veut dire que, dès lors que Dieu décide l'acte de la création, il n'a pas le choix entre plusieurs alternatives possibles ; mais son entendement impose à sa volonté créatrice les seules lois qui ne soient pas contradictoires en leurs effets. On pouvait soutenir que ces lois sont de vérité contingente, et cela en un double sens. Ou bien la volonté divine choisit ces lois parmi une infinité d'autres possibles, si bien que leur vérité ne préexiste pas à l'acte arbitraire de sa décision : telle serait l'opinion d'un Cartésien conséquent, soucieux avant tout de sauvegarder le prestige de la liberté divine ; ou bien, comme le conçoit Leibniz, ces lois sont choisies parmi une infinité d'autres possibles par la volonté créatrice guidée par l'entendement divin, qui les lui représente comme les meilleures, c'est-à-dire comme celles qui assurent, avec un minimum de moyens, la plus grande variété d'effets compossibles. Enfin, une solution composite s'offrait encore. Les lois de la Mécanique sont nécessaires, si, Dieu les ayant établies dans la nature par un acte libre de sa volonté, elles sont conformes à celles qui résulteraient spontanément de l'existence de la matière abandonnée à elle-même. C'est ainsi que l'entend d'Alembert. Dans la seconde moitié du XVIII[e] siècle, l'opposition des termes *nécessaire* et *contingent* prendra un sens uniforme, indépendant du rôle de l'intellect et de la volonté de Dieu : dire que les principes de la Mécanique sont nécessaires, sera signifier que ce sont des vérités rationnelles, démontrables *a priori*; dire qu'ils sont contingents, sera affirmer avec Lazare Carnot[1], que ce sont des vérités empiriques, fondées *a posteriori*.

[1] Lazare Carnot, *Principes fondamentaux de l'équilibre et du mouvement*, Paris, 1803, § 2-6.

A quelle conclusion l'application de son critérium conduit-elle d'Alembert ? L'auteur du *Discours préliminaire* du *Traité de Dynamique* a grand soin de nous le dire :

« De toutes ces réflexions, il s'ensuit que les lois de la Statique et de la Mécanique exposées dans ce livre, sont celles qui résultent de l'existence de la matière et du mouvement. Or l'expérience nous prouve que ces lois s'observent en effet dans les corps qui nous environnent. Donc les lois de l'équilibre et du mouvement, telles que l'observation nous les fait connaître, sont de vérité nécessaire. Un métaphysicien se contenterait peut-être de le prouver, en disant qu'il était de la sagesse du Créateur et de la simplicité de ses vues, de ne point établir d'autres lois de l'équilibre et du mouvement que celles qui résultent de l'existence même des corps et de leur impénétrabilité mutuelle; mais nous avons cru devoir nous abstenir de cette façon de raisonner parce qu'il nous a paru qu'elle portait sur un principe trop vague; la nature de l'Etre suprême nous est trop cachée pour que nous puissions connaître directement ce qui est ou n'est pas conforme aux vues de sa sagesse; nous pouvons seulement entrevoir les effets de cette sagesse dans l'observation des lois de la nature, lorsque le raisonnement mathématique nous aura fait voir la simplicité de ces lois, et que l'expérience nous en aura montré les applications et l'étendue [1]. »

A cette profession, d'Alembert fait toutefois une réserve : « Quand on demande, au reste, si les lois du mouvement sont de vérité nécessaire, il n'est question que de celles par lesquelles le mouvement se communique d'un corps à un autre, et nullement de celles en vertu desquelles un corps paraît se mouvoir sans aucune cause d'impulsion. Telles sont, par exemple, les lois de la pesanteur, supposé, comme bien des philosophes le croient aujourd'hui, que ces lois n'aient pas d'impulsion pour cause. Dans cette supposition, il est évident que les lois dont il s'agit ne pourraient être en aucun sens de vérité nécessaire ; que la chute des corps pesants serait la suite d'une volonté immédiate et particulière du Créateur; que, sans cette volonté expresse, un corps placé en l'air y resterait en repos [2]. »

[1] *Traité de Dynamique*, p. XXVIII-XXIX.

[2] *Eléments de philosophie*, chap. XVI; *Œuvres philosophiques et littéraires*, Paris, 1805, t. II, p. 398-399.

Ainsi, au gré de d'Alembert, il faut distinguer deux sortes de lois du mouvement : les lois du mouvement par impulsion et les lois du mouvement sans impulsion apparente, qui sont celles de l'attraction. Les premières seules sont nécessaires, en tant qu'elles dérivent de l'existence de la matière abandonnée à elle-même ; les secondes sont contingentes : elles résultent, non de la nature des choses, mais d'une volonté expresse du Créateur.

Que faut-il penser du critérium de la nécessité des lois de d'Alembert ? Il est chimérique, car nous ne pourrons jamais savoir par le raisonnement, d'une façon *a priori*, si « la matière, abandonnée à elle-même » suit des lois en général, et, si elle en suit, quelles sont ces lois en particulier. Pour cela, il faudrait résoudre au préalable cette question : la matière existe-t-elle et en quoi consiste-t-elle ? Un corps est-il formé de points matériels dont la cohésion est due à des forces centrales attractives, comme le disent les Newtoniens ? Est-il semblable à un système cinématique articulé, assujetti à des liaisons cachées avec d'autres corps, comme le prétend Hertz ? Dans le premier cas, comment concevoir ces points matériels ? Seront-ce des atomes insécables comme ceux qu'imaginèrent Leucippe, Démocrite et Gassendi ; seront-ce des vortex éternels, engendrés au sein d'un milieu incompressible, comme le suppose Lord Kelvin ; seront-ce au contraire des points singuliers de l'éther, assimilés par Larmor à des tourbillons, par J.-J. Thomson à des lieux de destruction de l'éther ? Quand bien même nous connaîtrions la nature des éléments premiers des choses, nous ne saurions pas pour cela quelles sont les lois individuelles auxquelles obéissent les mouvements de chacun d'eux pris isolément, et les lois statiques qui régissent les systèmes extrêmement complexes qu'ils forment par leur agrégat ?

D'Alembert, dans le passage qui suit celui que nous glosons, moque ces philosophes qui prétendent démontrer les principes de la Mécanique en pénétrant les vues de Dieu, car ils n'ont pas plus tôt fait de parler, que l'expérience vient leur infliger un démenti : « Cette réflexion peut nous servir, ce me semble, à nous faire apprécier les démonstrations que plusieurs philosophes ont données des lois du mouvement d'après le principe des causes finales, c'est-à-dire d'après les vues que l'Auteur de la nature a dû se proposer en établis-

sant ces lois. De pareilles démonstrations ne peuvent avoir de force qu'autant qu'elles sont précédées et appuyées par des démonstrations directes et tirées de principes qui soient plus à notre portée : autrement il arriverait souvent qu'elles nous induiraient en erreur. C'est pour avoir suivi cette route, pour avoir cru qu'il était de la sagesse du Créateur de conserver toujours la même quantité de mouvement dans l'univers, que Descartes s'est trompé sur les lois de la percussion. Ceux qui l'imiteraient courraient risque ou de se tromper comme lui, ou de donner pour un principe général ce qui n'aurait lieu que dans certains cas, ou enfin de regarder comme une loi primitive de la nature ce qui ne serait qu'une conséquence purement mathématique de quelques formules[1]. » L'illusion que d'Alembert met si judicieusement au compte de Descartes, n'y cède-t-il pas à son tour en prétendant nous instruire des lois que suivrait la matière livrée à elle seule. Est-il plus aisé de pénétrer les arcanes de la Nature que les desseins du Créateur? Descartes déduit les lois du mouvement des perfections divines ; d'Alembert les tire des nécessités naturelles : qu'y a-t-il de changé que le nom dont on désigne le principe d'explication invoqué ? Que si les lois de l'équilibre et du mouvement sont d'une sorte à résulter nécessairement de l'existence de la matière livrée à elle-même, quel besoin y a-t-il d'en attribuer l'institution à un Etre tout puissant, organisateur du Cosmos? Dieu devient une hypothèse inutile, puisque la nature se charge elle-même de remplir la fonction législatrice qu'on lui assigne ; et l'on serait mal venu d'invoquer la preuve de l'existence de Dieu tirée des lois de la nature, après avoir reconnu en celles-là des rapports nécessaires qui dérivent de la nature des choses.

L'expérience devait bientôt se charger de montrer que la prétention de d'Alembert n'était pas moins exorbitante que celle de Descartes. Cette Dynamique, que d'Alembert avait si génialement ramenée à un cas de Statique, n'est plus considérée aujourd'hui que comme vraie en première approximation. A la dynamique classique du point matériel s'est substituée la dynamique nouvelle de l'électron ; aux équations canoniques de Lagrange, celles de l'électromagnétisme de Maxwell et de Hertz, sous la forme que leur ont donnée

[1] *Loc. cit.*

Lorentz et Einstein, en accord avec le *principe de relativité généralisé.*

On voit, par les exemples précédents, une illustration topique des deux remarques que nous formulions au début : l'impossibilité de déduire d'une manière univoque un principe physique précis d'un principe de métaphysique ; la possibilité de déduire les mêmes propositions scientifiques de principes métaphysiques diamétralement opposés. Du principe de l'immutabilité de la volonté de Dieu, on peut déduire indifféremment le principe de la conservation de la quantité de mouvement de Descartes, le théorème des forces vives de Leibniz, le principe de moindre action de Maupertuis, le principe de la conservation de l'énergie de Mayer. Réciproquement, pour rendre compte des mêmes lois naturelles, Descartes invoque la volonté divine, en état d'indifférence; Leibniz, l'entendement de Dieu, assujetti au principe du meilleur, et d'Alembert, la matière abandonnée à elle-même.

IV. — Les démonstrations tirées du principe de raison suffisante.

D'autres démonstrations des principes de la physique invoquent ces *notions communes*, appelées principes directeurs de l'entendement, que s'accorderaient à admettre tous les Métaphysiciens, à quelqu'Ecole qu'ils appartiennent : tels, le principe d'identité, le principe de raison suffisante, le principe de finalité, etc. Nous montrerons un jour que ces principes soi-disant universellement acceptés et absolument nécessaires, sont des plus équivoques : fort diversement entendus, ils ne sont pas acceptés par tout le monde en toute matière; ils ont prodigieusement évolué au cours de l'histoire humaine, et souvent, loin d'être indispensables, ils sont en contradiction formelle avec les données de l'expérience et ne servent qu'à faire surgir de pseudo-problèmes. Bornons-nous pour l'heure à répéter à leur propos ce que nous avons déjà constaté au sujet des principes propres aux différents systèmes métaphysiques. Par suite de leur extrême imprécision, ils se prêtent aux utilisations les plus diverses; et il n'est pas rare de voir la même proposition scientifique déduite des principes directeurs les plus différents. Je n'en veux citer, pour exemple, que la loi

d'inertie. Spir la déduit du *principe d'identité*[1]; Lotze y voit une proposition analytique[2], justiciable comme telle, d'après les Logisticiens, du *principe de simplification;* Herbert Spencer, en tant que « le contraire ne saurait être réalisé par la pensée », la fait dériver du *principe de contradiction*[3]; Kant[4] et Schopenhauer[5], du *principe de causalité;* Aristote, Descartes, d'Alembert, du *principe de raison suffisante.*

Parmi les démonstrations fondées sur les principes directeurs de l'entendement, les plus importantes, au point de vue historique, sont les démonstrations des lois de la Statique et de la Dynamique fondées sur le *principe de raison suffisante*, ou dérivées du *principe de finalité* Ces démonstrations n'ont pas été proposées seulement par des philosophes, mais par d'illustres géomètres et de notoires physiciens. A ce titre, elles n'intéressent pas seulement l'histoire de la philosophie, mais éminemment celle des sciences. Elles ont bénéficié d'un long crédit, et il n'est pas sûr qu'elles n'induisent pas certains esprits, encore aujourd'hui, en d'illusoires tentatives.

L'idée d'invoquer le principe de raison suffisante, pour justifier les lois de la mécanique, remonte à l'Antiquité. Aristote l'utilise pour établir l'impossibilité du vide. Archimède en tire le principe fondamental de sa Statique, celui de l'équilibre du levier symétrique, en se basant sur ce que, dans un levier de structure absolument symétrique, il n'y a de raison suffisante ni pour une rotation vers la droite, ni pour une rotation vers la gauche. Mais ce sont surtout les Leibniziens qui en ont fait le plus large usage.

Leibniz oppose les lois de la mécanique, qui sont de beauté et de convenance, aux lois de la géométrie, qui sont de nécessité. « Ma dynamique, écrit-il à Remond, demanderait un ouvrage exprès, car je n'y ai pas encore dit, ni communiqué, ce que j'ai à dire là-dessus. Vous avez raison, Monsieur, de juger que c'est en bonne partie le fondement de mon système,

[1] Spir, *Pensée et Réalité*, p. 411, 419.

[2] Lotze, *System der Philosophie*, Leipzig, 1874, p. 79; *Metaphysik*, p. 311.

[3] H. Spencer, *First principles*, Londres, 1863, p. 266.

[4] Kant, *Premiers principes métaphysiques de la science de la matière;* trad. Andler et Chavannes, 1891, p. 76.

[5] Schopenhauer, *Die Welt als Wille u Vorstellung*, t. I, p. 73 : das *a priori* Angesichte, weil aus Causalität folgende Gesetz der Traegheit. — Ailleurs, il présente la loi d'inertie comme l'expression renversée du principe de causalité, *Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde*, ch. IV, 20.

car on y apprend la différence entre les vérités dont la nécessité est brute et géométrique, et entre les vérités qui ont leur source dans la convenance et les causes finales[1]. » Les premières vérités reposent sur le principe de contradiction; les secondes, sur le principe de raison suffisante. Cela veut dire que les lois de la mécanique ne résultent pas nécessairement de la nature des choses, mais qu'elles sont choisies tout exprès par Dieu, parmi d'autres possibles, comme étant les plus propres à garantir le maximum d'effets avec le minimum de moyens. Joignant l'exemple à la pratique, Leibniz part du principe de raison suffisante pour démontrer le théorème de la conservation de la force vive et le principe newtonien de l'action et de la réaction.

Ainsi, au gré de Leibniz, les vérités de la Mécanique sont contingentes — ce qui ne signifie pas pour lui qu'elles soient *a posteriori*, comme on l'entendra à la fin du XVIII[e] siècle — mais ce qui signifie qu'étant démontrables *a priori*, elles découlent, non de l'existence de la matière en vertu du principe de contradiction, mais du principe de raison suffisante ou du meilleur. Voilà la doctrine de l'Ecole leibnizienne du siècle de l'Encyclopédie, telle qu'on la trouve exposée dans les *Mémoires de l'Académie de Berlin*, dirigée par Maupertuis. Tel est l'enseignement de Formey, de Maupertuis, de Béguelin, dont les communications emplissent ces Mémoires. Ecoutons plutôt en disserter le premier d'entre eux:

« Les principes généraux du mouvement expriment ce qui arrive constamment dans les mobiles, toutes les fois que la force motrice est modifiée dans le choc des corps; et ces modifications consistent dans la diversité de la vitesse et de la direction. La première et la principale de ces règles est « que tout corps persévère dans son état de repos ou de mouvement, en conservant la même vitesse et la même direction jusqu'à ce qu'une « cause externe l'en tire ». S'il y avait une loi nécessaire, d'une nécessité absolue, et destructive de toute contingence, ce serait celle-là. Cependant lorsqu'on la démontre, et en général lorsqu'on démontre toutes les règles du choc des corps, ces démonstrations vont se résoudre dans le principe de la raison suffisante, qui en fait le fondement et la force; mais qui, suivant sa nature, ne peut lui donner qu'une néces-

[1] *Phil.*, III, 645.

sité hypothétique, laquelle n'est autre chose que la contingence. Il en est de même de l'égalité d'action et de réaction des corps. Elle dépend uniquement de ce principe. D'habiles mathématiciens se sont aussi attachés à prouver que, dans le choc des corps élastiques, il se conserve la même quantité de forces vives. Tout cela va aboutir au même principe qui tient, pour ainsi dire, sous son empire, toutes les règles du mouvement. Il n'y a aucune de ces règles qui découle de l'essence même des corps par la règle du principe de contradiction[1]. »

V. — Premier exemple : le principe d'inertie.

Le principe d'inertie s'énonce ainsi : un point matériel isolé, soustrait à l'action de toute force, ne peut avoir qu'un mouvement rectiligne et uniforme. Aristote prétend le justifier dans sa *Physique* de la façon suivante : « Il serait encore impossible de dire pourquoi, dans le vide, un corps une fois mis en mouvement pourrait jamais s'arrêter quelque part. *Pourquoi, en effet, s'arrêterait-il ici plutôt que là ?* Par conséquent, ou il restera nécessairement en repos, ou nécessairement, s'il est en mouvement, ce mouvement sera infini si quelque obstacle plus fort ne vient à l'empêcher[2]. » Aristote ne précise pas la nature du mouvement qui animera dans le vide un mobile sur lequel une force se sera préalablement exercée ; mais une telle précision lui paraîtrait hors de propos, car, ce qu'il prétend tirer de l'argument précédent c'est simplement l'impossibilité du vide. Descartes n'avait pas la même excuse, lorsqu'il reprend pour son compte le même raisonnement d'Aristote : « Lorsqu'une chose a commencé une fois de se mouvoir, *nous n'avons aucune raison de penser* qu'elle doive jamais cesser de se mouvoir de même sorte, pendant qu'elle ne rencontre rien qui retarde ou qui arrête son mouvement. »

Le raisonnement du Stagyrite et de Descartes ne prouve rien, parce qu'il ne spécifie pas quel mouvement animera un mobile sur lequel cesse de s'exercer une force. D'Alembert,

[1] Formey, *Examen de la preuve qu'on tire des fins de la nature*, ap. *Mémoires de l'Académie de Berlin*, 1747.
[2] *Physique*, Δ, 8-215ª, 19-21.

en sa *Dynamique*, précise au contraire la nature de ce mouvement. Pour ce faire, il décompose le principe d'inertie en deux lois distinctes : première loi : « Un corps en repos y persistera à moins qu'aucune cause étrangère ne l'en tire » ; deuxième loi : « Un corps mis en mouvement par une cause quelconque doit y persister toujours uniformément et en ligne droite, tant qu'une nouvelle cause, différente de celle qui l'a mis en mouvement, n'agira pas sur lui. » La première loi est vraie en vertu du principe de raison suffisante, « car un corps ne peut se déterminer de lui-même au mouvement, *puisqu'il n'y a pas de raison* pour qu'il se meuve plutôt d'un côté que d'un autre. *Corollaire*. De là il s'ensuit que si un corps reçoit un mouvement pour quelque cause que ce puisse être, il ne pourra lui-même accélérer ou retarder ce mouvement. » La seconde loi est démontrée en ces termes : « Car, ou l'action indivisible et instantanée de la cause motrice au commencement du mouvement suffit à faire parcourir au corps un certain espace, ou le corps a besoin, pour se mouvoir, de l'action continuée de la cause motrice. Dans le premier cas, il est visible que l'espace parcouru ne peut être qu'une ligne droite décrite uniformément par le corps mû. Car *(hypothèse)*, passé le premier instant, l'action de la cause motrice n'existe plus et le mouvement néanmoins existe encore : il sera donc nécessairement uniforme, puisque *(corollaire)* il ne peut accélérer ni retarder son mouvement de lui-même. De plus, *il n'y a pas de raison* pour que le corps s'écarte à droite plutôt qu'à gauche. Donc, dans le premier cas, où l'on suppose qu'il soit capable de se mouvoir de lui-même pendant un certain temps, indépendamment de la cause motrice, il se mouvra de lui-même pendant ce temps uniformément et en ligne droite. Or, un corps qui peut se mouvoir de lui-même uniformément et en ligne droite pendant un certain temps, doit continuer perpétuellement à se mouvoir de la même manière si rien ne l'en empêche... Dans le second cas, puisqu'on suppose qu'aucune cause étrangère et différente de la cause motrice n'agit sur le corps, *rien ne détermine* donc la cause motrice à augmenter ou à diminuer; d'où il s'ensuit que son action continuée sera uniforme et constante et qu'ainsi, pendant le temps qu'elle agira, le corps se mouvra en ligne droite et uniformément. Or, la même raison qui fait agir la cause motrice constamment et uniformément pendant un certain temps, subsistant toujours

sans que rien ne s'oppose à cette action, il est clair que cette action doit demeurer continuellement la même et produire constamment le même effet[1]. Donc, etc. »

Pour discuter la valeur de ces démonstrations fondées sur le principe de raison suffisante, nous procéderons comme suit :

Soit un point matériel P, qu'une force convenablement choisie fait se déplacer le long d'un élément de courbe AB. Supposons qu'à l'extrémité B, la force en question cesse d'agir ; le principe d'inertie consiste à affirmer que, si le point P est dans le vide et suffisamment éloigné de tout autre corps :

1° Il se déplacera suivant la droite tangente en B à la courbe considérée;

2° Que le mouvement sera uniforme, c'est-à-dire que le point P conservera à tout instant la vitesse qu'il avait acquise en B.

Il est nécessaire de distinguer ces deux propositions, car certains physiciens, tels que Laplace[2] et Poisson[3], estiment que le principe d'inertie doit être considéré comme *a priori* en ce qui concerne la direction et *a posteriori* en ce qui concerne la vitesse.

Pour justifier *a priori* la première condition, on dira que la direction de la vitesse du mobile en B, au moment où la force cesse de s'exercer, est l'unique cause déterminante de la direction du mouvement subséquent : la trajectoire du mobile B ne doit donc pas changer quand on fait tourner la courbe AB autour de la tangente en B. Or, pour toute autre trajectoire, il y aurait une trajectoire symétrique par rapport à la tangente en B et il n'y aurait aucune raison suffisante pour que le mobile suive l'une plutôt que l'autre.

La seconde condition se justifiera en disant que toute variation de vitesse est l'effet d'une force ; et, par suite, qu'en l'absence de toute force, il n'y a plus aucune raison suffisante d'un changement.

Que devons-nous penser de ces raisonnements? Ce sont deux pétitions de principe.

Le premier repose sur cette assertion : la direction du mou-

[1] *Traité de Dynamique*, p. 4-6.
[2] Laplace, *Mécanique céleste*, Œuvres, Paris, 1878, t. Ier, p. 9.
[3] Poisson, *Traité de mécanique*, 2e éd.. Paris, 1833, t. Ier, p. 207.

vement de P, à partir de B, dépend uniquement de sa direction au point B. Mais c'est précisément ce qu'il s'agit de démontrer, car il n'y a pas la moindre raison *a priori* pour qu'il n'en soit pas autrement : le point P pourrait rester immobile en B, ou encore sa direction pourrait dépendre de la forme de la courbe antérieurement décrite. C'est ainsi que presque tous les physiciens de l'Antiquité et du Moyen-Age, y compris, dans les temps modernes, Copernic et Galilée, ont accepté tacitement l'idée qu'un mobile qui commençait à changer de direction sous l'action d'un moteur devait continuer à en changer, le rayon de courbure restant seul constant, ce que semblait vérifier le mouvement circulaire des corps célestes.

Le second raisonnement invoque cette circonstance qu'une force détermine une accélération. Le principe d'inertie n'est pas autre chose qu'un cas limite de la loi de la dépendance entre l'accélération et la force lorsque celle-ci s'évanouit, et c'est ainsi qu'il a été obtenu historiquement par Galilée, comme cas limite de la chute des graves sur le plan incliné. Mais le principe de la proportionnalité de la force et de l'accélération n'est nullement évident, puisque la Dynamique péripatéticienne repose sur la proportionnalité de la force et de la vitesse, et qu'il a fallu tous les efforts de Galilée, de Huyghens, de Newton pour abstraire ce principe des expériences journalières les plus obvies qui le condamnent apparemment. Quelle raison *a priori* peut-on alléguer, en effet, pour établir qu'une force appliquée à un corps libre lui communique une accélération plutôt qu'une vitesse, comme le croyaient les Anciens, ou une variation d'accélération ; quelle raison suffisante y a-t-il à ce que les conditions initiales du mouvement d'un corps, à un instant donné, soient sa position et sa vitesse, et pour que le mouvement antérieur n'influe pas sur le mouvement ultérieur à partir de cet instant? Poincaré a ramassé ces arguments dans les lignes suivantes : « Si l'on dit que la vitesse d'un corps ne peut changer, s'il n'y a pas de raison pour qu'elle change, ne pourrait-on soutenir tout aussi bien que la position de ce corps ne peut changer ou que la courbure de sa trajectoire ne peut changer, si une cause extérieure ne vient les modifier[1]. » Et plus loin : « La loi d'inertie, je l'ai dit plus haut, ne s'impose pas à nous *a priori* ;

[1] *La Science et l'Hypothèse*, p. 113.

d'autres lois seraient tout aussi bien qu'elle compatibles avec le principe de raison suffisante. Si un corps n'est soumis à aucune force, au lieu de supposer que sa vitesse ne change pas, on pourrait supposer que c'est sa position ou encore son accélération qui ne doit pas changer[1]. » On peut exprimer analytiquement cela de la façon suivante : Le principe d'inertie convenablement généralisé énonce que l'accélération d'un corps ne dépend que de la position de ce corps, de celle des corps voisins et de leurs vitesses, ce que les mathématiciens traduisent en disant que les lois du mouvement s'expriment par des équations différentielles du second ordre. C'est bien ainsi que Newton l'entendait, quand il formulait la loi d'inertie dans la *lex I* de ses *Principes*. Cette loi était vérifiée à ses yeux par celles de Képler ; or, d'après ces dernières, la trajectoire d'une planète est entièrement déterminée par sa position et par sa vitesse initiales. On peut imaginer d'autres mondes où il n'en serait pas ainsi : où ce serait tantôt la vitesse d'un corps, tantôt la variation de son accélération, qui dépendrait de sa position et de celles des corps environnants, si bien que les équations différentielles du mouvement seraient du premier ordre dans le premier cas, du troisième ordre dans le second, au lieu d'être du second ordre. Eh bien, on ne peut soutenir qu'il existe une raison *a priori* pour que l'état d'un système mécanique soit exprimé par des équations différentielles du second ordre plutôt que du premier ou du troisième !

Les démonstrations de la loi de l'inertie sont ici l'occasion d'illustrer une remarque capitale. Les principes directeurs de l'entendement, sous la forme foncièrement vague et générale que se complaisent à leur donner les philosophes, sont d'un usage nul pour les savants. Dans la recherche des hypothèses, ceux-ci leur substituent d'autres principes, beaucoup plus circonstanciés et précis. Par exemple, en physique, le principe de raison suffisante se ramène au principe de symétrie[2] : « Pour qu'un phénomène puisse se produire dans un milieu donné, il est nécessaire, mais il n'est pas en général suffisant, que certains éléments de dissymétrie existent dans ce milieu, une raison de symétrie n'étant jamais la cause d'un

[1] *Ibid.*, p. 114.
[2] Cf. L. Rougier, *la Symétrie des phénomènes physiques et le principe de raison suffisante*, ap. *Rev. mét. et mor.*, mars 1917, p. 165-198.

phénomène. » De ce principe, on peut déduire le corollaire suivant : « Si un système possède des propriétés, symétriques par rapport à un certain élément géométrique, et si la production d'un phénomène dépend nécessairement de la présence d'une certaine dissymétrie dans la distribution de ces propriétés, le phénomène ne se produit pas. » Ainsi, étant donné un levier dont les bras sont également longs et soutiennent des charges égales, aucune rotation ne se produira, si nul autre facteur ne vient influer sur l'équilibre du levier. Pareillement, le mobile P de tout à l'heure se mouvra d'un mouvement rectiligne et uniforme, sans pouvoir dévier de la tangente en B ni subir d'accélération, si aucunes autres conditions ne déterminent son mouvement que sa position et sa vitesse en B, symétriques par rapport à cette droite. Mais comment savons-nous que, dans un système isolé, la rotation d'un bras de levier dépend nécessairement de l'existence d'une dissymétrie entre les longueurs de ses bras ou les charges qu'ils supportent; comment savons-nous que les conditions déterminantes du mouvement d'une particule matérielle isolée sont sa position et sa vitesse à un moment donné ? Comment savons-nous que la substance chimique des bras du levier, ou que la trajectoire antérieure du point P n'interviennent pas dans la production d'une rotation, d'une déviation ou d'une accélération? Assurément, nous ne le savons pas *a priori*, et il a fallu totaliser une foule d'expériences négatives pour découvrir qu'un nombre considérable de circonstances étaient sans influence appréciable sur la production de ces phénomènes. L'emploi du principe de symétrie, et, plus généralement, du principe de raison suffisante, exige donc que l'on sache au préalable, par expérience, quelles sont les circonstances négligeables dont il est permis de faire abstraction dans la détermination d'un phénomène.

Elle est donc fatalement vouée au paralogisme la tentative qui consiste à déduire la loi d'inertie du seul principe de raison suffisante. Dans l'économie d'une telle démonstration se glisseront tacitement des conditions auxiliaires qui équivalent implicitement à la loi que l'on a en vue de démontrer. Mais il y a une raison péremptoire pour interdire *a priori* pareilles tentatives en ce qui concerne les principes de la Dynamique classique.

Les axiomes que les Coperniciens ont inscrits en tête de la

mécanique concernent le mouvement absolu. Or, nous n'observons et n'observerons jamais que des mouvements relatifs. Pour donner un sens à ces propositions et à celles qu'on en déduit, il faut rapporter les mouvements naturels à un trièdre de référence; il faut élire une certaine méthode de repérage des corps en mouvement. Ce choix ne saurait être arbitraire : le même corps qui, rapporté à un certain système de référence, se déplace d'un mouvement rectiligne uniforme conformément à la loi d'inertie, décrira au contraire une trajectoire aussi capricieuse que l'on veut, suivant la loi qu'il nous plaira de lui imposer, si nous le rapportons à un second système de référence, animé, par rapport au premier, d'un mouvement arbitraire. Un mouvement, vu de la Terre, semblera se faire en ligne droite, qui paraîtrait curviligne observé du Soleil. Or rien ne nous garantit *a priori* que l'on puisse déterminer, parmi les assemblages de corps qui composent l'Univers astronomique, un trièdre de référence tel que les axiomes de la mécanique soient vrais toujours et partout. En fait, l'Univers astronomique ne nous offre pas de point qui puisse raisonnablement être tenu pour fixe. Mais un premier recours à l'expérience nous conduit à déterminer des directions a peu près fixes à l'égard de l'ensemble des corps. L'expérience nous révèle, en effet, qu'à mesure que nous parvenons à observer des étoiles de plus en plus lointaines, grâce au perfectionnement de nos appareils d'optique, leurs vitesses relatives, évaluées par les variations angulaires de leurs rayons visuels et par le principe de Döppler, tendent à devenir négligeables. On peut énoncer ce résultat en disant : les droites joignant les étoiles très éloignées tendent, avec l'augmentation des distances, à prendre, les unes par rapport aux autres, des directions fixes et à former entre elles des angles invariables. On peut alors considérer ces directions limites comme astronomiquement fixes. Un second recours à l'expérience nous apprend que les lois de la Dynamique se vérifient avec d'autant plus de précision qu'on se rapporte à un système d'axes, dont les directions se rapprochent davantage, à une translation uniforme près, des directions astronomiquement fixes ainsi déterminées. Pratiquement, on fait la convention de prendre comme système de référence trois directions allant du centre de gravité du soleil à trois étoiles choisies une fois pour toutes, et d'y rapporter tous les mouvements. On consi-

dère alors comme fixes tous les systèmes animés d'un mouvement de translation uniforme par rapport au précédent. Appelons *galiléens* de tels systèmes. Le principe d'inertie s'énoncera correctement : « Un point matériel isolé ne peut avoir, par rapport à un système de référence galiléen, qu'un mouvement rectiligne et uniforme. »

Cet énoncé implique la proposition suivante, dont nous venons de voir la genèse empirique : on peut déterminer expérimentalement des systèmes de référence privilégiés, par rapport auxquels les principes de la Dynamique prennent un sens physique et s'accordent avec les mouvements naturels. De là, l'absurdité qu'il y a à prétendre démontrer *a priori* le principe d'inertie et les autres principes de la Dynamique, puisque leur validité dépend d'une convention empirique.

Il est juste de remarquer qu'Einstein est arrivé à rendre la forme des équations de la Dynamique et de la Physique covariantes pour tout changement d'axes de référence. Cela permet d'exprimer les lois naturelles par des équations intrinsèques, à l'aide d'égalités tensorielles, indépendamment de tout système de coordonnées. Mais à quel prix y est-il parvenu ? En faisant figurer, dans les équations des lois naturelles, les grandeurs caractéristiques du champ de gravitation, que seule l'expérience a qualité pour établir[1].

VI. — Deuxième exemple : le principe du parallélogramme des forces.

En est-il autrement, lorsqu'il s'agit de la Statique dont les lois sont indépendantes de tout système de référence ? Le principe fondamental sur lequel cette science repose, le principe du parallélogramme des forces, qui semble participer de l'évidence des symétries géométriques, ne pourrait-il pas être démontré, en partant du principe de raison suffisante, comme une anticipation de l'expérience ? C'est ce qu'ont pensé, avec bien d'autres, Bernouilli et Poisson.

La règle de la composition des forces était connue de

[1] Einstein, *Die formalen Grundlagen des allgemeinen Relativitätstheorie*, ap. *Ber. Berl. Akad*, t. XLI, p 1030. — Comp. L. Rougier, *la Matérialisation de l'énergie*, 1919, p. 89-95.

l'auteur des *Problèmes mécaniques* que l'on croit être Aristote. Pour le Stagyrite, cette règle découlait immédiatement de celle de la composition cinématique des vitesses et du principe de la Dynamique péripatéticienne : une force constante engendre un mouvement uniforme, et la vitesse de ce mouvement est proportionnelle à la force qui le produit[1]. A la Renaissance, alors que la Dynamique péripatéticienne paraissait condamnée, alors que la Dynamique nouvelle, celle de Newton et de Lagrange, n'était pas encore constituée, Galilée, Stévin, Descartes s'efforcèrent de traiter la Statique en science autonome, en établissant la règle du parallélogramme sur des preuves purement statiques, tirées du levier ou du plan incliné. A la fin du XVIIe siècle, avec la Dynamique constituée, une réaction s'accuse : on ne cherche plus à affermir la Statique sur des preuves purement autonomes, mais sur des bases dynamiques. On s'efforce à dériver la loi de la composition des forces de celle des mouvements qu'elles produisent. Ainsi fait Newton dans le corollaire I des trois principes de sa Dynamique; ainsi procèdent la même année, en 1687, Varignon[2] et le P. Lamy[3].

Mais le principe de la composition des mouvements est une *affirmation physique*, qui n'est nullement nécessaire *a priori*. Le théorème du parallélogramme des forces qu'on en déduit serait donc, pour employer la langue du XVIIIe siècle, une vérité contingente. Si Varignon et, après lui, d'Alembert, s'y sont mépris, c'est qu'ils ont cru pouvoir démontrer le principe des mouvements composés, en passant de la composition cinématique des vitesses à la composition dynamique des mouvements, sans s'apercevoir que ce passage implique un postulat tacite : le *principe de l'indépendance des effets des forces*. Cette erreur, manifeste dans la *Nouvelle Mécanique ou Statique* de Varignon, parue après sa mort en 1725, et dans le *Traité de Dynamique* de d'Alembert, qui porte le millésime de 1749, fut signalée aux géomètres par Daniel Bernouilli, dès 1726, dans le Mémoire intitulé : *Examen principiorum*

[1] Cf. Duhem, *les Origines de la Statique*, t. II, p. 245.

[2] Varignon, *Projet de nouvelle Mécanique*, Paris, 1687.

[3] Lamy, Lettre à M. J. Dieulamant, ingénieur du Roy à Grenoble, intitulée : *Nouvelle manière de démontrer les principaux théorèmes des éléments de la Mécanique*, apud *Traité de Mécanique, de l'équilibre des solides et des liqueurs*, nouvelle édit., 1687.

mechanicæ et demonstrationes geometricæ de compositione et resolutione virium, paru, deux ans après sa rédaction, dans le tome I des *Commentaires de l'Académie des Sciences de Saint-Petersbourg*.

Daniel Bernouilli dénonce le paralogisme de ses contemporains en ces termes : « La démonstration habituelle (de la règle du parallélogramme des forces), fondée sur la composition des mouvements, prouve seulement qu'elle est de vérité contingente. Elle repose, en effet, sur le fait que les vitesses produites par diverses forces sont proportionnelles à ces forces, affirmation expérimentale et non rationelle : pourquoi, par exemple, ne serait-ce pas les forces-vives qui seraient proportionnelles aux forces ? Il faut d'ailleurs qu'il y ait une seconde hypothèse contingente dans la démonstration, car une vérité nécessaire ne peut sortir d'une seule hypothèse contingente *(sic)*. Cette seconde hypothèse est la suivante : on admet qu'une force agissant sur un corps lui imprime, quand il est déjà mû par une autre force, la même vitesse que s'il était au repos. »

La faute qu'il signale ainsi, Bernouilli prétend l'éviter. Il se flatte d'être à même de donner une démonstration purement géométrique de la règle de la composition des forces.

Sa démonstration repose sur deux définitions et sur trois hypothèses, que Bernouilli déduit du principe de raison suffisante :

« *Définition.* — Par *puissance* AB j'entends la puissance représentée par A B. Je dis que deux puissances sont équivalentes, quand elles tirent le point avec la même force dans la même direction.

« *Hypothèse I.* — Deux puissances quelconques peuvent être remplacées par des puissances équivalentes.

« *Hypothèse II.* — Deux puissances de même direction équivalent à une puissance unique égale à leur somme et deux puissances directement opposées équivalent à une puissance unique égale à leur différence.

« Ces deux dernières hypothèses n'apportent aucune autre affirmation que celle-ci : un tout est égal à l'ensemble de ses parties et deux puissances égales et opposées sont en équilibre, parce qu'*il n'y a aucune raison* pour que l'une l'emporte sur l'autre, axiome métaphysique qu'il faut considérer comme de vérité nécessaire.

« *Hypothèse III.* — La puissance unique, équivalente à deux puissances égales, est également inclinée sur l'une et sur l'autre, c'est-à-dire est dirigée suivant la bissectrice intérieure des deux puissances. Cela résulte du même axiome métaphysique. »

Que devons-nous penser de ces définitions et de ces hypothèses introduites au nom du principe de raison suffisante ?

Bernouilli considère les forces et leur équivalence comme définies statiquement. Il convient alors de représenter une force *(potentia)* par un vecteur. L'opération de la composition des forces, qu'il y a en vue d'étudier, a pour objet de trouver une force unique équivalente à plusieurs forces données. Désignons cette opération par le signe + ; la résultante de la composition de deux forces, représentées respectivement par les vecteurs A et B, sera désignée par A + B.

Une première hypothèse que Bernouilli n'explicite pas, mais qu'il a indubitablement dans l'esprit, est la suivante : la résultante de la composition de deux forces ne dépend pas de l'ordre dans lequel on considère ces forces, de sorte que la résultante A + B est équivalente à la résultante B + A. Admettre ceci, c'est poser en principe que l'*addition des forces est commutative*.

L'hypothèse I de Bernouilli, si l'on veut se donner la peine d'être rigoureux, doit se formuler de la façon suivante : Supposons que nous ayons trois forces à composer A, B, C, ce que nous écrirons A + B + C, l'ordre étant indifférent d'après l'hypothèse de la commutativité de l'addition des forces. On peut alors remplacer B + C par la résultante (B + C) de leur composition, si bien que :

$$A + B + C = A + (B + C).$$

De même, si C est la résultante de la composition de D et de F, on peut remplacer l'opération A + B + C par l'opération A + B + D + F. Admettre ceci, c'est postuler que l'*addition des forces est associative*.

L'hypothèse II de Bernouilli implique que, quand les forces ont même direction, l'opération + se réduit à l'addition algébrique des vecteurs qui désignent les forces.

L'hypothèse III peut se déduire des deux suivantes : 1° on suppose la commutativité de l'opération + ; 2° on admet que la résultante de deux forces est indépendante de l'orientation

absolue des forces, qu'elle ne dépend que de la forme de la figure formée par ces deux forces. L'hypothèse III résulte alors du principe de symétrie.

Ayant ainsi posé ses définitions et ses hypothèses, dont nous venons de voir tout ce qu'elles comportent, Bernouilli établit le lemme suivant : « Si trois puissances DA, DB et DC sont en équilibre, il en sera de même de trois puissances D*m*, D*n*, D*p*, doubles ou équimultiples quelconques des premières. » Pour le prouver, il applique l'hypothèse I et recourt à une construction géométrique, dont l'évidence intuitive manifeste la vérité de son lemme. Mais il ne peut étendre la proposition au cas où les forces sont incommensurables, sans admettre un nouveau postulat, à savoir que l'opération + est continue.

En définitive, la démonstration de Bernouilli repose sur les hypothèses suivantes :

Convenons de désigner les forces par des vecteurs, et l'opération de leur composition par le symbole +. Les hypothèses qu'il faut formuler, pour démontrer la règle du parallélogramme, exprimeront les propriétés de cette opération :

I. Elle est *commutative :* $A + B = B + A$.

II. Elle est *associative :* $A + (B + C) = A + B + C$.

III. Elle est *continue :* si ε désigne un vecteur dont la longueur tend vers zéro, si les directions des deux vecteurs A et $A + \varepsilon$, font un angle ω, et si $A + \varepsilon = \alpha$, la longueur de α a pour limite la longueur de A, et ω tend vers zéro avec la longueur de ε.

IV. Si les vecteurs A et B sont portés par la même droite, l'opération $A + B$ se confond avec l'*addition algébrique* des segments A et B.

V. La résultante de deux forces est indépendante de la position des forces à l'égard du système des coordonnées et elle ne dépend que de la figure invariable formée par ces forces.

Telles sont les hypothèses, auxquelles il convient de ramener celles de Bernouilli, si l'on veut rigoureusement démontrer la règle du parallélogramme des forces. Mais ces hypothèses, que sont-elles ? Peut-on les considérer comme des vérités nécessaires qui dérivent du principe de raison suffisante ? Assurément non, et il est aisé de s'en rendre compte.

Au lieu de raisonner sur des forces, raisonnons sur des

vecteurs. Les hypothèses précédentes deviendront de simples conventions, qui définissent ce que l'on convient d'entendre par l'addition géométrique et algébrique des vecteurs. Pour passer de l'Analyse vectorielle à la Statique, il suffira d'une seule proposition, mais cette proposition sera nécessairement *contingente*, parce que l'expérience seule a qualité pour l'établir : *les forces physiques sont adéquatement représentées dans tous leurs rapports statiques par des vecteurs.* Cette proposition est le seul énoncé correct de la règle du parallélogramme des forces, une fois posées les règles de l'Analyse vectorielle. Fondée sur l'expérience, cette proposition peut être renversée par elle. C'est ainsi qu'en cinématique, la proposition correspondante : « La composition des vitesses est adéquatement représentée par l'addition géométrique des vecteurs », tenue pour indubitable depuis Galilée, est de nos jours contredite par le *principe de relativité.* Celui-là, imposé par le résultat négatif des expériences entreprises pour mettre en évidence le mouvement absolu de la Terre, conduit à substituer à la règle galiléenne de la composition des vitesses la règle d'Einstein : deux vitesses v et v', de même sens et de même direction, ne s'additionnent pas vectoriellement suivant la relation classique $v + v'$, mais suivant la formule nouvelle $(v + v')\,(1 + v\,v')$, où la vitesse de la lumière est prise pour unité.

La démonstration géométrique de Bernouilli a été reprise par différents auteurs. Dans le tome I de ses *Opuscules mathématiques*, d'Alembert l'a ramenée à son dernier degré de simplicité. Surtout, Poisson l'a rééditée dans son *Traité de Mécanique*, en lui donnant la forme suivante :

Considérons deux forces égales agissant sur un point matériel O, et soient OA, OB les vecteurs qui les représentent. Si l'on admet que les deux forces se composent en une résultante déterminée O R, on est conduit, par anticipation sur l'expérience, à affirmer *a priori* que O R est la bissectrice de l'angle qu'elles forment AOB, qui lui est opposé par le sommet. « car *il n'y aurait pas de raison* pour qu'elle s'approchât davantage de l'une de ces deux forces, ni pour que sa direction s'écartât de leur plan plutôt d'un côté que de l'autre[1] ». Plus précisément nous dirons : à toute autre position de O R cor-

[1] Poisson, *Traité de Mécanique*, Paris, 1833, t. Ier, p. 63.

respondrait une position symétrique obtenue par une rotation autour de la bissectrice de l'angle A O B ; or, *il n'y a pas de raison* pour que la résultante des forces OA, OB doive être représentée par un vecteur plutôt que par son symétrique.

Si l'on examine de près ce raisonnement, on y découvre l'hypothèse suivante : La figure, constituée par les deux vecteurs OA, OB, représente dans toutes leurs particularités les deux forces simultanées appliquées en O, tandis que la résultante unique de ces forces est représentée seulement par ses relations géométriques avec cette figure. Cette hypothèse, l'expérience seule est qualifiée pour l'établir, comme il est facile de le voir. Envisageons plutôt une de ses conséquences : si l'on a deux couples de forces, représentés respectivement par les vecteurs OA, OB et O′A′, O′B′, et si les triangles AOB et A′O′B′ sont égaux, les vecteurs résultant des couples forment respectivement avec AOB et A′O′B′ des figures égales. Or, il est aisé de voir que cette conséquence, et, par suite, l'hypothèse qui la fonde, au lieu d'être vérifiées, pourraient fort bien être renversées par l'expérience. Il suffit de réfléchir, par exemple, au cas où, ayant OA = OB, les deux forces sont déterminées physiquement par deux pôles magnétiques de nom contraire agissant sur une petite masse de fer placée en O : la figure géométrique A O B est symétrique par rapport à la bissectrice de l'angle en O, tandis que la figure physique ne présente pas la même particularité.

Si Bernouilli et Poisson ont cru pouvoir donner une démonstration géométrique de la règle du parallélogramme, c'est qu'abusés par la figuration des phénomènes, ils ont inconsciemment transporté des vérités d'ordre géométrique dans le domaine physique. Ils ont conclu de l'existence de certaines symétries géométriques à celle des symétries physiques correspondantes. Les phénomènes naturels étant représentés par des grandeurs symétriques, ce passage illégal du symbole à son objet n'est qu'une des formes du Réalisme, de la tendance substantialiste de l'esprit humain à réaliser toutes choses, qui lui fait prendre le signe pour la chose signifiée, le nom pour l'objet dénommé, la définition pour le défini, les concepts pour des réalités. Aussi l'erreur de Bernouilli et de Poisson n'est-elle pas accidentelle, mais endémique à l'esprit humain : c'est une variété du paralogisme ontologique.

La procédure suivie par Bernouilli et par Poisson a eu de nombreux imitateurs. « Il est aujourd'hui, déclare Darboux en 1875, peu de Recueils scientifiques où l'on ne rencontre au moins une démonstration de la règle du parallélogramme. Le premier chapitre de la *Mécanique céleste* en contient une qui repose sur l'emploi des infiniment petits. Poisson, dans sa *Mécanique rationnelle*, en donne une autre qui conduit à une équation rationnelle. On trouve encore, dans la dernière édition de la *Statique* de Monge, une démonstration due à Cauchy et reproduite dans le tome I des *Exercices de Mathématiques*, 1826. Möbius en fait connaître une autre fort curieuse dans sa *Statique*. Celle que contiennent nos Traités de Mécanique est très simple, mais elle repose sur un principe de la statique du corps solide ; on l'attribue, je crois, à Ampère. Enfin, pour borner là notre énumération, citons encore, dans le *Journal de Liouville*, t. I, la démonstration de M. Aimé, qui se rapproche de celle de D. Bernouilli et n'offre aucun avantage sur celle-ci, telle qu'elle a été présentée par d'Alembert[1]. »

Ces démonstrations reposent sur des principes fort variés. Celles qui invoquent le principe de raison suffisante se ramènent à deux types. Certains auteurs ont admis, en s'appuyant sur des raisons de symétrie, que la résultante de deux forces d'intensité égale, appliquées en un même point, est située dans le plan de leurs supports et dirigée suivant la bissectrice de leur angle; ils ont ensuite essayé d'en déduire, sans appel à l'expérience, la règle du parallélogramme. D'autres ont postulé que deux forces appliquées en un même point peuvent être remplacées d'une seule manière par une force unique; ils ont alors établi, par des considérations de symétrie et en s'appuyant sur les propriétés des équations fonctionnelles, la loi de la composition des forces. Des démonstrations de ce genre ont été données par Möbius[2], par Poinsot[3], par Daviet de Foncenex[4], et, après eux, par de nombreux géomètres. C'est Darboux qui a en quelque sorte mis fin à ces tentatives, en analysant, d'une manière précise et complète, les hypothèses

[1] G. Darboux, *Sur la composition des forces en Statique*, Bull. sc. math., 1875, p. 281-288.
[2] F. Möbius, *Lehrbuch der Statik*, 1, Leipzig, 1837.
[3] Poinsot, *Éléments de Statique*, 1re éd., Paris, an XII.
[4] Daviet de Foncenex, *Misc. Taurinensia*, 2, 1860-1.

sur lesquelles reposaient ces démonstrations[1]. Il a abouti à une conclusion facile à prévoir : il est aussi impossible de démontrer le principe fondamental de la Statique par le raisonnement que de le vérifier directement par l'expérience. Comme les autres principes de la Mécanique et de la Physique, on l'admet, parce que toutes les conséquences vérifiables qu'on en peut déduire sont confirmées par l'expérience.

VII. — Les démonstrations tirées du principe de finalité.

Un second principe directeur de l'entendement, invoqué fréquemment pour démontrer les propositions premières de la Mécanique et de la Physique, est le *principe de finalité*. Pour Leibniz, il ne fait qu'un avec le principe de raison suffisante. Comme les causes efficientes sont métaphysiquement subordonnées aux causes finales, il arrive souvent que, d'un même phénomène, on peut proposer deux explications distinctes : l'une par les causes efficientes, l'autre par les causes finales : « Je trouve même que plusieurs effets de la nature se peuvent démontrer doublement, savoir par la considération de la cause efficiente, et encore à part par la considération de la cause finale, en se servant, par exemple, du décret de Dieu de produire toujours son effet par les voies les plus aisées et les plus déterminées, comme je l'ai fait voir ailleurs en rendant raison des règles de la catoptrique et de la dioptrique[2]. » Le mérite respectif de ces deux types d'explication est le suivant : « Je trouve que la voie des causes efficientes, qui est plus profonde, et en quelque façon plus immédiate et *a priori*, est en récompense assez difficile quand on vient au détail. Mais la voie des finales est plus aisée, et ne laisse pas de servir souvent à deviner des vérités importantes et utiles[3]. » Aussi aurait-on grand tort de se priver en physique, comme font les Cartésiens, de la considération des causes finales : « Comme je n'aime pas de juger les gens en mauvaise part, je n'accuse pas nos nouveaux philosophes qui prétendent bannir les causes finales de la physique, mais je suis néanmoins obligé d'avouer que les suites de ce sentiment me paraissent dange-

[1] *Art. cit.*
[2] *Discours de Métaphysique*, 21.
[3] *Ibid.*, 22.

reuses..., [car] pour moi, je tiens, au contraire, que c'est là où il faut chercher le principe de toutes les existences et des lois de la nature, parce que Dieu se propose toujours le meilleur et le plus parfait[1]. »

De la considération des causes finales, interprétées à l'aide du principe du meilleur, Leibniz déduit le *principe de la simplicité des lois de la nature* ou *principe d'économie;* et, comme preuve de sa fécondité, il cite l'usage personnel qu'il en a fait en Optique : « Par exemple, cette maxime que la nature agit par les plus courtes voies ou du moins par les plus déterminées, suffit seule pour rendre raison presque de toute l'Optique, Catoptrique et Dioptrique, c'est-à-dire de ce qui se passe hors de nous dans les actions de la lumière, comme je l'ai montré autrefois, et M. Molineux l'a fort approuvé dans sa Dioptrique, qui est un livre très bon[2]. » Leibniz fait ici allusion au mémoire sur l'Optique, paru en 1682, dans les *Acta Eruditorum*[3], où il avait déduit toutes les lois de la réflexion et de la réfraction de ce principe unique, obtenu par la considération des causes finales : « Lumen a puncto radiante ad punctum illustrandum pervenit via ommium facillima ; — La lumière pour aller d'un point à un autre suit toujours la voie la plus facile. » Là-dessus Leibniz, dans le *Discours de Métaphysique*, glose complaisamment : « Snellius, qui est le premier inventeur des règles de la réfraction, aurait attendu longtemps à les trouver, s'il avait voulu chercher premièrement comment la lumière se forme. Mais il a suivi apparemment la méthode dont les Anciens se sont servis pour la catoptrique, qui est, en effet, par les finales. Car, cherchant la voie la plus aisée pour conduire un rayon d'un point trouvé à un autre point donné par la réflexion d'un plan donné (supposons que c'est le dessein de la nature), ils ont trouvé l'égalité des angles d'incidence et de réflexion, comme l'on peut voir dans un petit traité d'Héliodore de Larisse et ailleurs. Ce que M. Snellius, comme je crois, et après lui (quoique sans rien savoir de lui) M. Fermat, ont appliqué plus ingénieusement à la réfraction. Car, lorsque les rayons observent dans les mêmes milieux la même proportion des sinus qui est aussi celle des résistances

[1] *Ibid.*, 19.
[2] *Nouv. Essais*, IV, 7, 15.
[3] *Unicum opticæ, catoptricæ et dioptricæ principium*, Dutens, III, 145. Comp. *Tentamen anagogicum*. Phil., VII, 275-278.

des milieux, il se trouve que c'est la voie la plus aisée ou du moins la plus déterminée pour passer d'un point donné dans un milieu à un point donné par un autre[1]. »

Maupertuis, dans son Mémoire *Accord des différentes lois de la nature qui avaient jusqu'ici paru incompatibles*[2], n'est guère moins catégorique que Leibniz sur l'utilité qu'il y a à considérer les causes finales : « Je connais la répugnance que plusieurs mathématiciens ont pour les causes finales appliquées à la Physique et l'approuve même jusqu'à un certain point ; j'avoue que ce n'est pas sans péril qu'on les introduit. L'erreur où sont tombés des hommes tels que Fermat et Leibniz en les suivant, ne prouve que trop combien leur usage est dangereux. On peut cependant dire que ce n'est pas le principe qui les a trompés ; c'est la précipitation avec laquelle ils ont pris pour principe ce qui n'en était que des conséquences.

« On ne peut pas douter que toutes choses ne soient réglées par un Etre suprême qui, pendant qu'il a imprimé à la matière des forces qui dénotent sa puissance, l'a destinée à exécuter des effets qui marquent sa sagesse, et l'harmonie de ces deux attributs est si parfaite que, sans doute, tous les effets de la nature se pourraient déduire de chacun pris séparément. Une mécanique aveugle et nécessaire suit les desseins de l'Intelligence la plus éclairée et la plus libre ; et, si notre esprit était assez vaste, il verrait également les causes des effets physiques, soit en calculant les propriétés des corps, soit en recherchant ce qu'il y avait de plus convenable à leur faire exécuter.

« Le premier de ces moyens est le plus à notre portée, mais il ne nous mène pas fort loin. Le second quelquefois nous égare, parce que nous ne connaissons point assez quel est le but de la nature et que nous pouvons nous méprendre sur la quantité que nous devons regarder comme sa dépense dans la production de ses effets.

« Pour joindre l'étendue à la sûreté dans nos recherches, il faut employer l'un et l'autre de ces moyens. Calculons les mouvements des corps, mais consultons aussi les desseins de l'Intelligence qui les fait mouvoir. »

Dans l'ouvrage célèbre, où il donne une méthode générale pour traiter les problèmes des isopérimètres, qui ressortissent

[1] *Discours de Métaphysique*, 22.

[2] *Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin*, 15 avril 1744.

aujourd'hui au calcul des variations, Euler affirme avec une grande netteté des idées finalistes :

« Comme la construction du monde est la plus parfaite possible et qu'elle est due à un Créateur infiniment sage, il n'arrive rien dans le monde qui ne présente des propriétés de maximum et de minimum. C'est pourquoi aucun doute ne peut subsister sur ce qu'il soit également possible de déterminer tous les effets de l'univers par leurs causes finales, à l'aide de la méthode des maxima et des minima, aussi bien que par leurs causes efficientes [1]. »

Acceptons le point de vue finaliste de Leibniz. Du principe d'économie, on peut également déduire deux conséquences fort opposées : ou bien Dieu se propose d'assurer le maximum d'effets compossibles, ce qui est le point de vue de Leibniz ; ou bien il se propose simplement, en toutes choses, les voies les plus simples, ce qui est le point de vue de Malebranche. C'est ainsi qu'une œuvre d'art peut viser, soit à la richesse des effets, comme *le Roi Lear* de Shakespeare, soit à la simplicité des moyens, comme la *Bérénice* de Racine. De là suivent deux conséquences opposées : ou bien Dieu a créé le meilleur des mondes possibles, c'est-à-dire celui qui assure le maximum d'effets compossibles, et c'est le point de vue de Leibniz ; ou bien il a créé, non le meilleur des mondes possibles, mais celui qui était réalisable par les voies les plus parfaites et les plus simples, et c'est le point de vue de saint Thomas et de Malebranche : « La proposition « Dieu peut « faire mieux qu'il ne fait », déclare l'Aquinate, peut s'entendre de deux façons. Si le terme *mieux* est pris substantivement dans le sens *d'objet le meilleur*, la proposition est vraie, car Dieu peut rendre meilleures les choses qu'il a faites et faire de meilleures choses que celles qu'il a faites. Mais, si le mot *mieux* est pris adverbialement et signifie *d'une manière plus parfaite*, alors on ne peut dire que Dieu puisse faire mieux qu'il ne fait, car il ne saurait agir avec plus de sagesse et de bonté [2] » ; et Malebranche : « Dieu pouvait sans doute faire un monde plus parfait que celui où nous habitons [3] » ; mais, parmi tous les mondes possibles, « il est

[1] Euler, *Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes, sive solutio problematis isoperimetrici*, Lausanne et Genève, 1744.

[2] Ia p., q. 25, a. 6, *ad primum*.

[3] *Traité de la Nature et de la Grâce*, 1re partie, 14.

déterminé à créer celui qui aurait pu se produire et se conserver par les voies les plus simples, ou qui devait être le plus parfait, par rapport à la simplicité des voies nécessaires à sa production[1]. » Maupertuis, grand zélateur des causes finales, réfutant les difficultés que soulève l'existence du mal dans le monde, caractérise ainsi les deux points de vue : « Quelques philosophes paraissent avoir été tellement frappés de cette vue, qu'oubliant toutes les beautés de l'Univers, ils n'ont cherché qu'à justifier Dieu d'avoir créé des choses si imparfaites. Les uns, pour conserver sa sagesse, semblent avoir diminué sa puissance, disant qu'il a fait tout ce qu'il pouvait faire de mieux ; qu'entre tous les mondes possibles, celui-ci était encore le meilleur. Les autres, pour conserver sa puissance, semblent faire tort à sa sagesse. Dieu, selon eux, pouvait faire un monde plus parfait que celui que nous habitons ; mais il aurait fallu qu'il emploie des moyens plus compliqués ; et il a eu plus en vue la manière dont il opérait que la perfection de l'ouvrage. Ceux-ci se servent de l'exemple du peintre, qui crut qu'un cercle tracé sans compas prouvait mieux son habileté que n'auraient fait les figures les plus composées et les plus régulières[2]. »

Ainsi Leibniz et Malebranche, l'un exaltant la sagesse de Dieu au-dessus de sa puissance, l'autre ayant cure de sa puissance plus que de sa sagesse, ne sont pas d'accord sur l'interprétation physique du même principe métaphysique : le principe de l'économie de la nature ou principe de la simplicité des voies de Dieu. C'est dire que ce principe est équivoque et qu'on peut l'invoquer pour justifier des conclusions fort opposées.

VIII. — Premier exemple : les lois de l'Optique déduites des causes finales.

Pour le bien voir, reprenons l'exemple dont se prévaut Leibniz. Ptolémée avait établi que la lumière réfléchie, pour sepropager d'un point à un autre, emprunte le chemin *géométriquement* le plus court et, par conséquent, celui qui

[1] Malebranche, *Traité de la Nature et de la Grâce*, 1re partie, XIII.
[2] Maupertuis, *Essai de Cosmologie;* Œuvres, Lyon, 1756, p. 17-18.

nécessite le moins de temps possible, en supposant constante la vitesse du rayon lumineux. La difficulté commence avec la réfraction. La lumière réfractée n'utilise pas le chemin le plus court géométriquement, puisqu'elle suit une ligne brisée. Qu'allons-nous pouvoir déduire du principe d'économie? Fermat, supposant que la vitesse de la lumière n'est pas la même dans les deux milieux et qu'elle est en raison inverse de la densité des milieux, en déduit que la lumière suit le chemin le plus court *chronométriquement*. Ainsi, contrairement à ce qui se passe dans la réflexion, la voie géométriquement la plus courte n'est pas chronométriquement la plus courte et, comme l'expérience prouve que la lumière ne suit pas la première, il reste qu'elle emprunte la seconde. La démonstration par laquelle Fermat déduit le *principe de temps minimum* en optique du principe d'économie, repose sur un appel à l'expérience : « le rayon réfléchi ne se propage pas en ligne droite », et sur une hypothèse auxiliaire : « la lumière se meut plus vite dans les milieux moins denses que dans les milieux plus denses, dans l'air que dans l'eau ».

En partant de la même hypothèse auxiliaire, Leibniz substitue à l'explication de Fermat une interprétation plus générale. A son gré, la lumière, ou tout autre corps qui se meut d'un point à un autre, n'utilise ni la voie *géométriquement* la plus courte, ni celle *chronométriquement de moindre durée*, mais la *route la plus facile*, qui n'est souvent ni l'une ni l'autre. Il évalue la difficulté que trouve un rayon à traverser un milieu donné au produit du chemin par la résistance du milieu. Le rayon suivra donc, d'après Leibniz, le chemin où ce produit est le plus petit possible.

En rapportant cette explication à l'Académie de Berlin, Euler fit remarquer que le principe du *chemin le plus facile* n'est pas un principe d'une portée générale et que Leibniz n'en a jamais donné d'autre application que la précédente ; il est donc inventé pour le besoin de la cause. De plus, la notion de résistance ne laisse pas que d'être extrêmement vague et il est difficile de l'exprimer algébriquement. Enfin, qu'adviendra-t-il lorsque le corps se mouvra dans un milieu sans résistance, comme c'est le cas des corps célestes : « Dans ce cas, comment la difficulté devra-t-elle être appréciée? Sera-ce par la seule route décrite, puisque la résistance étant nulle on pourrait la regarder comme étant partout la même?

Mais alors il s'ensuivrait que, dans ces mouvements, la route elle-même décrite devrait être le *minimum* et par conséquent la ligne droite, ce qui est contraire à l'expérience. Si, au contraire, le mouvement se fait dans un milieu résistant, dira-t-il que ce mouvement sera tel que le produit de la route décrite multipliée par la résistance sera *minimum?* On tirerait de là les conséquences les plus absurdes. On voit donc que le principe de la route la plus facile ne peut s'appliquer à aucun autre phénomène qu'à celui du mouvement de la lumière [1]. »

Les explications de Fermat et de Leibniz reposent sur une hypothèse auxiliaire, inconciliable avec l'Optique de Newton. La théorie de l'émission conduit à admettre que la lumière se propage d'autant plus vite que le milieu est plus dense. Maupertuis, qui est partisan de cette théorie, rejette également le principe de Fermat et celui de Leibniz : « Fermat, déclare-t-il, avait senti le premier le défaut de l'explication de Descartes (qui assimilait la propagation et la réflexion de la lumière au mouvement d'une balle rencontrant une surface qui la réfléchit ou la dévie) ; mais il n'avait eu recours ni à des atmosphères autour des corps ni à l'attraction... ; il avait cherché l'explication des phénomènes dans un principe tout différent et purement métaphysique. Tout le monde sait que, lorsque la lumière ou quelqu'autres corps vont d'un point à un autre par une ligne droite, ils vont par le chemin et le temps les plus courts. On sait aussi... que, lorsque la lumière est réfléchie, elle va encore par le chemin le plus court et le temps le plus prompt. Voilà donc le mouvement direct et le mouvement réfléchi de la lumière qui paraissent dépendre d'une loi métaphysique qui porte que *la nature dans la production de ses effets agit toujours par les moyens les plus simples.*

On vit plusieurs des plus célèbres mathématiciens embrasser le sentiment de Fermat ; Leibniz est celui qui l'a le plus fait valoir. Il fut si charmé du principe métaphysique et de retrouver ici ses causes finales auxquelles on sait combien il était attaché, qu'il regarda comme un fait indubitable que la lumière se mouvait plus vite dans l'air que dans l'eau ou dans le verre.

C'est cependant tout le contraire. Descartes avait avancé le premier que la lumière se meut le plus vite dans les milieux

[1] *Mémoires de l'Académie de Berlin*, 1751.

les plus denses, et, quoique l'explication de la réfraction, qu'il en avait déduite, fût insuffisante, son défaut ne venait point de la supposition qu'il faisait. Tous les systèmes qui donnent quelque explication plausible des phénomènes de la réfraction supposent le paradoxe ou le confirment. Or, ce fait posé que la lumière se meut le plus vite dans les milieux les plus denses, tout l'édifice que Fermat et Leibniz avaient bâti est détruit[1]. »

Quelle est donc la loi, déduite du principe d'économie et de l'hypothèse mentionnée sur la vitesse de la lumière dans les milieux denses, que Maupertuis propose de substituer au principe du temps minimum de Fermat et à celui de la moindre difficulté de Leibniz : c'est la *loi du minimum de la quantité d'action*, déduite du principe de moindre action. « En méditant profondément sur cette matière, j'ai pensé que la lumière, lorsqu'elle passe d'un milieu dans un autre, abandonnant déjà le chemin le plus court, pouvait bien aussi ne pas suivre celui du temps le plus prompt... La lumière ne suit aucun des deux, elle prend une route qui a un avantage plus réel : *le chemin qu'elle tient est celui par lequel la quantité d'action est la moindre.* »

Ainsi, de même que du principe de la constance de Dieu dans ses desseins, on a tour à tour et indifféremment déduit la conservation de la quantité de mouvement dans le monde, le théorème des forces-vives, la conservation de la moindre action et celle de l'énergie ; du principe métaphysique, également vague et indéterminé, de l'économie de la nature ou de la simplicité des voies de Dieu, on a tour à tour déduit, suivant les hypothèses auxiliaires auxquelles on devait nécessairement avoir recours, que la lumière, pour se rendre d'un point à un autre dans les phénomènes de réfraction, suit le chemin de *plus courte durée*, de *moindre résistance* ou de *moindre action*. Quel critère permettra de trancher entre des explications si diverses? L'expérience seule qui, en condamnant l'Optique de Newton, justifie le principe du temps minimum de Fermat.

Le principe d'économie, sans le secours de l'expérience, est donc trop vague pour déterminer univoquement la loi qui

[1] Maupertuis, *Accord des différentes lois qui avaient paru jusqu'ici inconciliables;* ap. *Mémoires de l'Académie de Berlin*, 15 avril 1744.

régit la propagation de la lumière dans les phénomènes de réflexion.

IX — Deuxième exemple : le principe de moindre action.

Un autre exemple, non moins topique, peut être tiré du *principe de moindre action.*

Ce principe, dont on a longtemps attribué la découverte à Maupertuis, a été en réalité formulé par Leibniz de la façon suivante : Dans un mouvement libre, l'action des corps en mouvement est « ordinairement un *maximun* ou *minimum* », l'action étant définie, comme le fera Maupertuis, par le produit de la masse par l'espace et la vitesse, ou du temps par la force-vive. Leibniz déclare qu'il a découvert ce principe par des considérations abstraites et *a priori*, tirées de la Métaphysique. Tel qu'il est formulé, ce principe est incomplet, car il omet une condition nécessaire pour sa validité, à savoir que l'énergie demeure constante[1].

Il est à remarquer tout d'abord que le fait que l'action soit un maximum ou un minimum est indifférent au point de vue mathématique, mais non au point de vue finaliste et théologique. En effet, si l'action qui se dépense est parfois un maximum, on ne peut plus louer la sagesse et l'économie du Créateur. De plus, il arrive que l'action qui se dépense n'est ni un minimum ni un maximum, à tel point que Leibniz invoque plus loin « un autre principe, qui succède au précédent, et qui porte qu'au défaut du moindre, il faut se tenir au plus déterminé, qui pourra être le plus simple lors même qu'il est le plus grand[2] ». Déjà dans l'espèce de sommaire, ajouté après coup au *Tentamen anagogicum*, Leibniz avait annoncé qu'il montrerait « comment dans la voie des finales, comme dans le calcul des différences, on ne regarde pas seulement au plus grand et au plus petit, mais généralement au plus déterminé et au plus plus simple[3] ».

Ces perplexités, Maupertuis dans son Mémoire de 1644, ignorant les résultats inédits de Leibniz, ne les soupçonne pas.

[1] Cf L. Couturat, *la Logique de Leibniz*, note XVI : sur le principe de moindre action, p. 577-581.

[2] *Phil.*, VIII, 274.

[3] *Math.*, VII, 5.

Il tient à tort que l'action est toujours minima. Deux ans plus tard, dans un mémoire fort obscur sur *les lois du repos et du mouvement, déduites d'un principe métaphysique*[1], il s'efforce d'appliquer le principe de moindre action aux lois du choc et à la détermination des vitesses après le choc. Pour cela, il rend minima une action exprimée par ce qu'on appelle aujourd'hui *la force-vive due aux vitesses perdues*, en essayant, par des considérations fort obscures, de rattacher cette *action* à celle qu'il avait antérieurement définie comme le produit de la masse par la vitesse et par l'espace. Estimant que l'action est toujours un minimum, il en tire argument en faveur de la Providence.

Cependant Euler, à l'instigation de Maupertuis, avait énoncé en appendice de son ouvrage sur le calcul des isopérimètres (1744), sous le nom de principe de moindre action, un principe, valable pour le cas particulier d'un système soumis à des forces centrales. Ce principe, autrement plus précis et plus utile pour les géomètres que celui de Maupertuis, s'énonce ainsi : « Parmi toutes trajectoires qu'un corps peut décrire pour se rendre d'un point à un autre, il choisit toujours celle pour laquelle l'intégrale du produit de sa vitesse par l'élément de chemin correspondant $\int v ds$ est minimum[2]. » Euler nomme cette expression l'action d'un corps, et le principe de moindre action revient à dire que l'économie de la nature consiste à épargner cette action.

Maupertuis considère son principe comme de nature métaphysique; il déclare l'avoir découvert *a priori*, et prétend en déduire toutes les lois de la mécanique. Euler est moins affirmatif : « Puisque tous les effets de la nature suivent quelque loi de maximum ou de minimum, il n'est pas douteux que les courbes décrites par les projectiles sous l'influence de forces quelconques jouissent de quelque propriété de maximum et de minimum. Il paraît moins facile de définir *a priori*, par des principes métaphysiques, quelle est cette propriété[3]. » Plus tard, en 1751, défendant à l'Académie de Berlin le principe de Maupertuis contre les attaques du mathématicien König, il

[1] *Mémoires de l'Académie de Berlin*, 1646.

[2] Euler, *op. laud.*; l'appendice en question est intitulé : *Du mouvement des projectiles dans un milieu non résistant déterminé par la méthode des maxima et des minima*, Lausanne, 1744.

[3] *Ibid.*

déclare : « Je ne rapporte point ici l'observation que j'ai faite que dans le mouvement des corps célestes et qu'en général dans le mouvement de tous les corps attirés vers les centres de force, si à chaque instant on multiplie la masse des corps par l'espace parcouru et par la vitesse, la somme de tous ces produits est toujours la moindre... Il faut remarquer que cette découverte n'ayant paru qu'après que M. de Maupertuis avait exposé son principe, elle ne peut porter aucune atteinte à sa nouveauté. De plus, je n'avais point découvert cette belle propriété *a priori*, mais *a posteriori*..., et n'osant lui donner plus de force que dans le cas que j'avais traité, je n'avais point cru trouver un principe plus étendu[1]. »

Si Maupertuis, et, avec beaucoup moins d'assurance, Euler envisagent le principe de moindre action comme une vérité métaphysique, fondée sur les causes finales, Lagrange, qui a montré à quelle condition ce principe est valable (conservation de l'énergie et, en particulier, de la force-vive), n'y voit autre chose qu'un théorème de mécanique, déduit des lois du mouvement.

« Je viens enfin, déclare Lagrange, au quatrième principe que j'appelle de la moindre action, par analogie avec celui que M. de Maupertuis avait donné sous cette dénomination et que les écrits de plusieurs auteurs illustres ont rendu depuis si fameux. Ce principe, envisagé analytiquement, consiste en ce que, dans les mouvements des corps qui agissent les uns sur les autres, la somme des produits des masses par les vitesses et par les espaces parcourus est un minimum. L'auteur en a déduit les lois de la réflexion et de la réfraction de la lumière, ainsi que celles du choc des corps, dans deux mémoires, l'un à l'Académie des Sciences de Berlin en 1744, l'autre deux ans après à celle de Berlin. Mais il faut avouer que ces applications sont trop particulières pour servir à établir la vérité d'un principe général ; elles ont d'ailleurs quelque chose de vague et d'arbitraire, qui ne peut que rendre incertaines les conséquences qu'on en pourrait tirer pour l'exactitude même du principe. Aussi l'on aurait tort, ce me semble, de mettre ce principe, présenté ainsi, sur la même ligne que ceux que nous venons d'exposer. Mais il y a une autre manière de l'envisager, plus générale et plus rigoureuse, qui seule mérite l'atten-

[1] *Mémoires de l'Académie de Berlin*, 1751.

tion des géomètres. M. Euler en a donné la première idée à la fin de son Traité des isopérimètres, imprimé à Lausanne en 1744, en y faisant voir que, dans les trajectoires décrites par des forces centrales, l'intégrale de la vitesse multipliée par l'élément de la courbe fait toujours un maximum et un minimum. Cette propriété, que M. Euler n'avait reconnue que dans le mouvement des corps isolés, je l'ai étendue depuis au mouvement des corps qui agissent les uns sur les autres d'une manière quelconque, et il en est résulté ce nouveau principe général, que la somme des produits des masses par les intégrales des vitesses multipliées par les éléments des espaces parcourus est constamment un maximum et un minimum.

« Tel est le principe auquel je donne ici, quoiqu'improprement, le nom de moindre action, et que je regarde, *non comme un principe métaphysique, mais comme un résultat simple et général des lois de la mécanique* [1]. »

Laplace est encore plus catégorique, s'il se peut, que Lagrange :

« Plusieurs philosophes, dit Laplace, frappés de l'ordre qui règne dans la nature, et de la fécondité de ses moyens dans la production des phénomènes, ont pensé qu'elle parvient toujours à son but par les voies les plus simples. En étendant cette manière de voir à la Mécanique, ils ont cherché l'économie que la nature avait eue pour objet dans l'emploi des forces et du temps. Ptolémée avait reconnu que la lumière réfléchie parvient d'un point à un autre par le chemin le plus court, et par conséquent dans le moins de temps possible, en supposant la vitesse du rayon lumineux toujours la même. Fermat généralisa ce principe en l'étendant à la réfraction de la lumière. Euler étendit cette supposition aux mouvements variables à chaque instant et il prouva, par divers exemples, que, parmi toutes les courbes qu'un point peut décrire en allant d'un point à un autre, il choisit toujours celle dans laquelle l'intégrale du produit de la masse par la vitesse et par l'élément de la courbe est minimum. On a nommé l'intégrale précédente *l'action d'un corps*. Euler établit donc que cette action est un minimum, en sorte que l'économie de la nature consiste à l'épargner : c'est ce qui constitue le *principe de la moindre action*, dont on doit regarder Euler comme le véritable inven-

[1] Lagrange, *Mécanique analytique*, Paris, 1788, 2e partie, 2e sect.

teur, et que Lagrange ensuite a déduit des lois primordiales du mouvement. *Ce principe n'est au fond qu'un résultat curieux de ces lois qui, comme on l'a vu, sont les plus naturelles et les plus simples que l'on puisse imaginer, et qui semblent découler de l'essence de la matière.* Il convient à toutes les relations mathématiquement possibles entre la force et la vitesse, pourvu que l'on substitue, dans ce principe, au lieu de la vitesse, la fonction de la vitesse par laquelle la force est exprimée. *Le principe de la moindre action ne doit donc pas être érigé en cause finale ; et, loin d'avoir donné naissance aux lois du mouvement, il n'a pas même contribué à leur découverte, sans laquelle on disputerait encore sur ce qu'il faut entendre par la moindre action de la nature*[1]. »

La critique du principe de moindre action, amorcée par Lagrange et Laplace, a été reprise, à divers titres, par Jacobi, Petzoldt et Mach.

Mach, dans son *Histoire de la Mécanique*, relève l'ambiguïté du concept d'action défini par Maupertuis. La mesure de cette grandeur est le produit mvs; mais, alors que les grandeurs m et v sont bien déterminées, il n'en est pas de même du chemin s, si l'on ignore en quel temps celui-ci est parcouru. Si le temps de parcours est l'unité, la distinction entre la vitesse et le chemin, dans les cas traités par Maupertuis, est illusoire. De plus, lorsque Maupertuis aborde le problème, traité par Fermat et Leibniz, de la propagation de la lumière, il prend la notion de moindre action dans un sens tout différent : l'action ne consiste plus dans la variation du produit mvs, mais dans la somme de ces grandeurs. Bref, le principe de Maupertuis « est une forme symbolique nuageuse qui, à l'aide de beaucoup d'imprécision et de quelque violence, permet de grouper plusieurs cas particuliers distincts déjà connus[2] ». C'est une parcelle de foi religieuse tombée dans le domaine de la mécanique. Son intérêt historique fut de stimuler Euler, et de le mettre sur la voie de la découverte de son principe d'une toute autre importance.

Lagrange avait indiqué que le principe d'Euler n'est utilisable que dans les cas où le théorème des forces vives est respecté, c'est-à-dire lorsque, dans l'expression $\int v ds$, v est

[1] Laplace, *Exposition du Système du monde*, Œuvres, t. III, chap. II.
[2] Mach, *la Mécanique*, trad. P. Bertrand, Paris, 1904, p. 349.

uniquement fonction des coordonnées. Jacobi[1] montre à son tour que tout ce que l'on peut affirmer, c'est, non pas à proprement parler que la somme $\int vds$ est un minimum pour tout mouvement réel, mais seulement que cette somme est nulle, si l'on passe de la trajectoire réelle à une trajectoire infiniment voisine. Cette condition n'impose pas que l'intégrale soit toujours minima ; elle peut être maxima, et même n'être ni l'un ni l'autre. Quand un corps, assujetti à se déplacer sur la surface d'une sphère, est mis en mouvement par une impulsion, il décrit un arc de grand cercle qui est, en général, une ligne du plus court chemin ; mais, si cet arc est supérieur à 180 degrés, il n'est certainement pas minimum. Il ne faut plus parler ici d'économie, mais de prodigalité de la part de la nature.

Remarquons que l'autre principe, cité le plus complaisamment par les finalistes, celui du temps minimum de Fermat, n'est pas plus convaincant. Aujourd'hui, nous savons que la lumière se meut par tous les chemins ; mais, comme ce n'est que sur celui de moindre durée de parcours que les ondes lumineuses sont renforcées, nous constatons, dans cette direction seulement, un effet sensible : la lumière *semble* alors se propager suivant le chemin de moindre durée.

En résumé, à côté de preuves d'une prétendue économie de la nature, on trouve des cas de la plus étonnante prodigalité. En les signalant, Jacobi a réalisé, pour les sciences physiques, une œuvre analogue à celle accomplie, dans les sciences biologiques, par Darwin et Metchnikoff, qui, à côté des harmonies de la nature célébrées par les philosophes du XVIII[e] siècle, ont révélé les désharmonies multiples qu'elle comporte, sources de la douleur, de la maladie et de la mort.

Il n'en reste pas moins qu'il est fort remarquable qu'une expression aussi simple que $\int vds$ permette, lorsqu'on en égale la variation à zéro, d'obtenir les équations ordinaires de la mécanique. Il convient de rechercher la signification physique de ce fait. C'est à quoi s'est appliqué Petzoldt[2]. « Dans tout mouvement, déclare-t-il, la trajectoire réellement parcourue apparaît toujours comme se distinguant nettement

[1] Jacobi, *Vorlesungen über Dynamik*, herausgegeben von Clebsch, Berlin 1866.

[2] Petzoldt. *Maxima, minima und Œkonomie*, Altenburg, 1891.

de l'infinité des trajectoires imaginables. Mais, analytiquement, cela ne signifie rien d'autre que ceci : il est toujours possible de trouver des expressions dont la variation, égalée à zéro, fournit les équations différentielles du mouvement; car la variation ne peut s'évanouir que lorsque l'intégrale prend une valeur déterminée d'une seule façon. » Ramassant sa pensée, Petzoldt conclut : « Les théorèmes d'Euler et de Hamilton, non moins que celui de Gauss, ne sont donc autre chose que des expressions analytiques du fait expérimental que les phénomènes de la nature sont déterminés d'une façon univoque. » Ainsi, les principes ou théorèmes de minimum que l'on rencontre en mécanique, le principe de moindre action d'Euler, le théorème d'Hamilton, le principe de moindre contrainte de Gauss dont nous allons parler, expriment simplement que, dans chaque cas particulier, *il arrive exactement tout ce qui peut arriver* étant données les circonstances présentes, c'est-à-dire étant donné tout ce que les circonstances déterminent, et déterminent d'une façon univoque. En ce sens, ces propositions de minimum dépendent du principe des conditions suffisantes qu'Auguste Comte et Darwin ont substitué, dans les sciences biologiques, au principe de finalité.

X. — Le principe de moindre contrainte de Gauss et les lois du hasard.

Il y a plus, et là où Maupertuis reconnaissait la marque de la sagesse du Créateur, on peut discerner l'œuvre du hasard. Suivant le principe d'Euler, la trajectoire effectivement suivie par un corps est telle que l'expression $\int v ds$, lorsque v dépend de la position de ds, est moindre que pour toute autre trajectoire infiniment voisine, partant du même point initial et aboutissant au même point final, suivant laquelle on pourrait contraindre le corps à se mouvoir. En partant de cet énoncé, il est facile de passer du principe de moindre action d'Euler à celui de moindre contrainte que Gauss a formulé dans le *Journal de Crelle :*

« Le mouvement d'un système de points matériels, liés entre eux d'une manière quelconque et soumis à des influences quelconques, se fait, à chaque instant, dans le plus parfait accord

possible avec le mouvement qu'ils auraient, s'ils devenaient tous libres, c'est-à-dire avec la plus petite contrainte possible, en prenant, pour mesure de la contrainte subie pendant un temps infiniment petit, la somme des produits de la masse de chaque point par le carré de la quantité dont il s'écarte de la position qu'il aurait prise s'il eût été libre.

« Si m, m', m''... désignent les masses des points ; a, a', a'', leurs positions respectives à l'époque t; b, b', b''... les positions qu'ils occuperaient à l'époque $t + dt$, en vertu des forces et des vitesses acquises à t, si les liaisons étaient supprimées à t; et c, c', c''... leurs positions réelles à l'époque $t + dt$, l'énoncé précédent revient à dire que les positions c, c' c''..., que prendront les points, seront, parmi toutes celles compatibles avec les liaisons, celles pour lesquelles la somme :

$$m.\overline{bc}^2 + m'.\overline{b'c'}^2 + m''.\overline{b''c''}^2 + \ldots$$

est un *minimum* [1]. »

Gauss va-t-il, à l'instar de Maupertuis et d'Euler, voir dans ce principe d'économie la marque de la sagesse providente d'un Créateur ? Va-t-il invoquer les causes finales ? Non ; il dénonce dans ce nouveau principe la marque du hasard : « Il est bien remarquable que les mouvements libres, lorsqu'ils sont incompatibles avec la nature du système, sont précisément modifiés de la même manière que les géomètres, dans leurs calculs, modifient les résultats obtenus directement en leur appliquant la méthode des moindres carrés, pour les rendre compatibles avec les conditions nécessaires qui leur sont imposées par la nature de la question. On pourrait poursuivre cette analogie, mais cela ne rentre pas dans le but que je me propose en ce moment. » Qu'est-ce à dire ? Apparemment ceci : la nature, lorsqu'elle modifie la marche d'un système en l'assujettissant à des liaisons, se comporte comme le physicien, lorsqu'il tire par interpolation, à l'aide de la méthode des moindres carrés, l'expression d'une loi physique des points expérimentaux qu'il a accumulés, les masses jouant ici le rôle des points dans les observations. La nature se comporte donc, dans le cas d'un système lié, comme si elle obéissait aux lois du hasard !

[1] *Journal de Crelle*, t. IV, 1829

XI. — Les démonstrations des *Philosophes de la nature*.

La présomption de démontrer les principes des sciences physiques par des raisons *a priori*, tirées de la Métaphysique, a trouvé son exagération, sa parodie et, par suite, son discrédit, dans la *Philosophie de la nature*, qui brilla d'un si dangereux éclat dans l'Allemagne romantique de la première moitié du XIXe siècle.

Kant avait enseigné, dans *les Premiers principes métaphysiques de la science de la nature*, qu' « une théorie rationnelle de la nature ne mérite le nom de science, que dans le cas où les lois de la nature, qui en sont le fondement, sont connues *a priori* et ne sont pas de simples lois de l'expérience[1] ». Au contraire, quand une théorie traite son objet « d'après les lois de l'expérience », elle n'est pas « une science à proprement parler ». Car, « une connaissance qui ne comporte qu'une certitude empirique, n'est appelée *savoir* qu'au figuré ». Si les principes d'une science, « comme il arrive par exemple en chimie, demeurent en dernière analyse purement empiriques et que les lois, au moyen desquelles la raison doit expliquer les faits donnés, ne sont que de pures lois de l'expérience, alors ils n'emportent point avec eux la conscience de leur *nécessité* (ils ne sont pas apodictiquement certains), et, par suite, le système entier ne mérite pas, à rigoureusement parler, le nom de science, si bien que la chimie devrait s'appeler un art systématique plutôt qu'une science ». Si l'on tient compte de la façon nouvelle dont le Criticisme pose le problème de la connaissance, la pensée de Kant ne signifie pas qu'il faut s'efforcer de ramener les phénomènes de la nature à un petit nombre de principes premiers, innés en nous, comme le conçoit Descartes ; mais, rendre raison d'un phénomène par des raisons *a priori* signifie qu'il faut le rattacher aux conditions *a priori* de sa possibilité, données comme anticipation de l'expérience. S'agit-il, par exemple, d'étudier le magnétisme : « partir des phénomènes (d'aimantation), chercher leur enchaînement dans une cause, et ensuite, à reculons,

[1] *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, 1786 ; trad. Andler et Chavannes, p. 4.
[2] *Loc. cit.*

expliquer les phénomènes par cette cause, cela n'est pas une façon rationnelle de procéder en science », déclare Eschenmayer[1]. Le savant qui veut traiter de l'aimant suivant une méthode rationnelle, se gardera de partir de l'observation des phénomènes magnétiques : « il doit, avant toute expérience qu'il pourrait avoir de l'aimant, indiquer comment la possibilité de tels phénomènes peut se concevoir *a priori*[2] ». Il faut se souvenir, en effet, que, comme l'a montré, en la *Critique de la raison pure*, la *déduction des concepts purs de l'entendement*, les lois de la nature résultent, en partie, d'une législation exercée par l'esprit sur l'expérience[3], car « toutes les lois empiriques ne sont que des déterminations particulières des lois pures de l'entendement; c'est sous ces lois et d'après leur forme que les premières sont d'abord possibles et que les phénomènes reçoivent une forme légale[4] ». Bref, comme le dit le physicien Fischer : « Les effets sont dans la nature, mais leurs lois en sont quasiment introduites par notre esprit[5] ». Dès lors, il devient possible de les déterminer *a priori*, en étudiant comment l'esprit, avec ses formes et ses catégories appliquées à un élément matériel qui lui vient des choses en soi, construit le monde objectif de l'expérience pensé par lui.

Les réserves que formulait Kant sur la possibilité de déduire *a priori* les lois particulières de la nature[6] ne sont plus de mise avec l'idéalisme de ses successeurs, qui, en supprimant les choses en soi, font s'évanouir l'irréductibilité de la sensibilité et de l'entendement. C'est ce qui apparaît chez Schelling. Selon lui, les faits d'expérience ne sauraient contredire la pensée *a priori* et doivent se plier à ses décrets, parce que l'ordre des faits (l'ordre réel) et l'ordre des pensées

[1] C. A. Eschenmayer, *Versuch die Gesetze magnetischer Erscheinungen aus Sätzen der Naturmetaphysik mithin a priori zu beweisen*, Tübingen, 1798, Vorrede, p. III-IV.

[2] *Op. cit.*, p. 3-4.

[3] En partie seulement, car si « des lois particulières, concernant des phénomènes déterminés empiriquement, ne peuvent pas être intégralement dérivées des catégories, bien qu'elles leur soient soumises sans exception, il faut recourir à l'expérience pour arriver à les connaître ». *Critique de la raison pure*, trad. Fresnesaygues et Pacaud, p. 166-167 (A, 128).

[4] *Ibid.*, p. 165-166.

[5] J.-C. Fischer, *Anfangsgründe der Physik in ihren mathematischen und physischen Theilen, nach den neuesten Entdeckungen hrsgg.*, Iena, 1797, p. 2

[6] *Vide supra* note 3.

(l'ordre idéal), sont identiques dans leur source commune, l'Absolu, qui ne saurait se contredire. Dès lors, il y a deux formes de savoir, le savoir philosophique ou spéculatif, qui contient en soi la déduction *a priori* de toutes branches de la connaissance, et le savoir scientifique ou empirique, qui constate les faits isolés pris du dehors, sans les expliquer dynamiquement du dedans en les rattachant « aux vues supérieures » qui visent « le Tout[1] ». N'ayant que mépris pour cette méthode « expérimentale » qui sévit en France, il la qualifie d' « inanité[2] », parce que le moindre reproche à lui adresser, c'est de demeurer « l'esclave de la vérité objective[3] ». Schelling prétend « prescrire à l'esprit humain une carrière nouvelle[4] », qui devait aboutir aux divagations de l'idéalisme magique de Novalis. Il fonde la *Physique spéculative*, dont voici les résultats essentiels.

La matière est une, homogène en soi, chaque fragment de matière contenant en puissance tout autre fragment. La matière est comme un aimant infini, dont toutes les parties s'attirent et ne diffèrent que par leur place. Le fer, étant l'aimant naturel, est le corps élémentaire dont tous les autres corps ne sont que les métamorphoses. La pesanteur est la matière pure à la première puissance (A^1); la lumière est la matière pure à la seconde puissance (A^2) : elle est l'*existence* de l'identité absolue; l'organisme est la matière à la troisième puissance (A^3), synthèse de la pesanteur et de la lumière. La lumière elle-même se développe en pensée[5].

Dès lors, le branle est donné. Les Métaphysiciens de la nature rivalisent d'ingéniosité pour découvrir des processus dialectiques propres à reconstruire le monde *a priori*, sans rien emprunter à l'expérience. Un délire mystique possède tous ces bateleurs de la phrase, pour qui, suivant le mot de Schelling : « philosopher sur la nature, c'est créer la nature ». Evoquant de vagues analogies, à base d'assonnances ver-

[1] Schelling. *Sämmtlische Werke*, Stuttgart et Augsburg, 1856-1861, Bd. II : *Ideen zu einer Philosophie der Natur.*, 1797, p. 119.

[2] Schelling, *Sämmtl. Werke*, Bd. V, p. 206. — Cf. R. Lote, *les Origines mystiques de la science « allemande »*, Paris, 1913.

[3] *Ibid.*, Bd. I : *Vom Ich als Princip der Philosophie oder über das Unbedingte im menschlichen Wissen.*, 1795, p. 158.

[4] *Ibid.*

[5] Schelling, *Darstellung meines Systems*, ap. *Zeitschr. f. specul. Physik*, Iéna et Leipzig, 1801.

bales, ils se complaisent en de prodigieuses logomachies, qui ressemblent aux songes difformes d'un sommeil incertain. Prenons-en pour exemple la démonstration rationnelle de la loi de Galilée, selon Hegel.

La connaissance empirique, dit Hegel, appréhende les choses par le dehors, d'après leurs relations extrinsèques; la connaissance spéculative ou philosophique les saisit par le dedans, dans leur nature propre, immanente et nécessaire, en ramenant les propriétés d'un objet à la détermination de sa notion. Dès lors, « en face de la vitesse abstraite et uniforme d'une mécanique inerte et fondée sur des déterminations extérieures, se trouve la loi de la chute, qui est une loi libre de la nature, c'est-à-dire une loi fondée en partie sur la notion de corps. Or, de même qu'il faut déduire la chute de la notion, de même il faut montrer comment la loi de Galilée : *que les espaces parcourus sont comme les carrés des temps écoulés* est, elle aussi, d'accord avec les déterminations de la notion.

Il faut saisir le rapport de cette loi avec la notion dans sa simplicité; car, comme c'est la notion qui est le principe déterminant, ses déterminations, le temps et l'espace, deviennent également indépendantes l'une à l'égard de l'autre; c'est-à-dire les déterminations de la grandeur du temps et de l'espace se maintiennent chacune dans un état conforme à sa notion. Le temps est le moment de la négation de l'être-pour-soi, le principe de l'unité (das Moment des Negation des Fürsichseyns, das Princip des Eins) et sa grandeur (ce sera, si l'on veut, un nombre empirique) doit être considérée par rapport à l'espace, comme constituant l'*unité* ou le *dénominateur*. L'espace, au contraire, constitue l'être qui est extérieur à lui-même, dont la grandeur n'est déterminée que par celle du temps; car, dans la vitesse de ce mouvement libre, le temps et l'espace ne sont pas liés par un rapport accidentel et extérieur, mais ils forment tous les deux une seule et même dénomination. Cette manière d'être extérieure de l'espace, opposée à la forme du temps, constitue (sans que probablement aucune autre détermination vienne s'y mêler) le *carré;* la grandeur qui sort d'elle-même, qui se pose dans la seconde dimension, et qui augmente, mais seulement d'après sa propre déterminabilité; la grandeur, en d'autres termes, qui, en s'étendant, se pose elle-même des limites, et qui, tout en devenant autre

qu'elle-même, ne contient d'autres rapports qu'avec elle-même[1]. »

L'explication précédente se ramène apparemment à ceci : la chute est le progrès de la notion vers sa détermination, et, dans ce progrès, les moments opposés du temps et de l'espace (le moment de la négation et celui de l'extériorité) deviennent indépendants l'un de l'autre : ce qui signifie que l'espace doit être égal à la négation de la négation du temps ou à son carré !

Voyons encore comment Hegel, à l'instar de Schelling, construit *a priori* les corps célestes : « L'identité générale existante de la Matière... prise comme individualité, c'est l'*étoile;* la même, prise comme moment d'une totalité, est le soleil[2] ». « L'obscurité, qui est d'abord le négatif de la lumière, est l'opposition à l'égard de l'idéalité abstraitement identique à soi de celle-ci : l'opposition en soi » (§ 279[3]). L'opposition a une réalité matérielle dans le corps humain et dans les comètes : « Le *corps de la rigidité* (la lune) étant le corps de l'être pour soi formel, qui est indépendance entravée par l'opposition et, par conséquent, n'est pas individualité, est, pour cette raison, *serf* et *satellite* d'un autre, en qui il a son *axe*. Le *corps de la dissolution* (la comète) qui est l'opposé de la rigidité, se comporte au contraire d'une manière *déréglée;* et, dans son trajet excentrique comme dans son être physique, il représente la *contingence*, etc...[4]. »

Ces divagations, que l'on croirait renouvelées de la gnose orientale, manifestent, comme le gnosticisme, une mentalité mystique se complaisant en de subtiles correspondances, fondées sur de lointaines métaphores, entre divers ordres de phénomènes, suivant un diagramme cabalistique. Elles devaient rencontrer, dans leur entreprise pour opérer « une palingénésie universelle » du savoir, la mesure du génie latin. A juste droit, le bon sens français, esclave soumis de la vérité objective, auquel, pour prix de sa soumission, revenait l'honneur de fonder la chimie et la biologie expérimentales, devait faire justice de ces prétentions : « Ce n'est pas, déclare Cuvier,

[1] *Encyclopédie des sciences philosophiques*, § 267; *Philosophie de la nature*, trad. Vera, t. I. Paris, 1862, p. 266-268; éd. Lasson, p. 235.

[2] *Encyclop.*, § 275; éd. Lasson, p. 214.

[3] *Ibid.*, § 279: éd. Lasson, p. 248-249.

[4] *Ibid.*, éd. Lasson, 269-270.

que nous ignorions les nouveaux essais de quelques métaphysiciens étrangers pour lier les phénomènes naturels aux principes rationnels, pour les démontrer *a priori*, ou, comme ces métaphysiciens s'expriment, pour les soustraire à la conditionnabilité... Nous n'y avons vu qu'un jeu trompeur de l'esprit[1] ». « Partant de ces anciennes spéculations métaphysiques, où tantôt les phénomènes sont considérés comme de simples modifications du moi, tantôt les êtres existants sont regardés comme des émanations de la substance suprême, tantôt enfin l'univers entier est censé l'être unique dont tous les autres êtres ne sont que des transformations ; portant ces spéculations à un degré d'abstraction tel, que la grande et simple unité, seule existante par elle-même, ne produit (comme ils disent) les autres existences qu'en se différenciant en qualités opposées, qui s'anéantissent réciproquement, d'où il résulte que l'existence suprême ne serait rien au fond ; les partisans de cette méthode ont cherché à redescendre de leurs conceptions abstraites aux faits positifs, pour les déduire rationnellement. Ce projet imposant ne s'est exécuté jusqu'à présent qu'en passant continuellement et brusquement, sans règle fixe, de la métaphysique à la physique ; qu'en appliquant sans cesse un terme moral à un phénomène physique, et réciproquement ; qu'en employant des métaphores au lieu d'arguments[2]. » Tel Cuvier, au pays des idées claires et distinctes, juge les Schelling, les Dömling, les Köschlaub, les Steffens et tant d'autres qui, concevant anthropomorphiquement l'univers d'après l'activité de leur moi, n'en reviennent à rien moins qu'à substituer à la science moderne la magie antique, « unique traitement de la nature[3] » disait Schlegel, et rêvent d'un dynanisme absolu dont la force résiderait dans leur propre volonté.

Le résultat de la *Philosophie de la nature* fut d'arrêter en Allemagne l'essor de la science expérimentale. Liebig, qui vint en France se mettre à l'école de Thénard, de Biot, de Gay-Lussac, pour échapper à la contagion du mal métaphysique issu de Schelling, le constatait mélancoliquement en 1840.

[1] Cuvier. *Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles, depuis 1789, et sur leur état actuel*. Paris, 1810, p. 11.

[2] *Ibid.*, p. 234-235.

[3] Fr. Schlegel, *Die Entwicklung der Philosophie*, ap. *Philosoph. Vorlesungen. Nebst Fragmenten*, hrsgg von Windischmann, Bonn, 1837, p. 394.

Les laboratoires de son temps, dans les universités allemandes, ressemblaient à l'officine de Faust; ils étaient « des cuisines, emplies de toutes sortes de poêles et d'ustensiles pour faire de la métallurgie et de la pharmacie. » Impuissante dans ses moyens techniques, la science allemande était gênée dans ses recherches théoriques : « Les philosophes de la nature déclaraient que la Physique n'est pas nécessaire au médecin ; dans un exposé sur la Physiologie, on niait l'existence des globules du sang, sous prétexte qu'ils n'étaient pas visibles ; et Steffens enseignait que le diamant n'est autre que du quartz rentré en lui-même... Au lieu d'explications simples, on cherchait à cacher son ignorance sous des circonlocutions et des phrases; mais instituer laborieusement des expériences, les enchaîner, et, alors seulement, en dériver des lois générales, cela n'était pas jugé digne du vrai savant [1]. »

XII. — La nature des principes.

Les discussions précédentes montrent, à l'aide d'exemples topiques, la vanité des prétendues démonstrations métaphysiques des principes des sciences physiques. Descartes voit dans les principes des sciences de la nature l'effet des perfections de Dieu ; d'Alembert et Laplace y reconnaissent une suite de l'existence de la matière livrée à elle-même; Kant les déduit des formes *a priori* de notre pensée, qui construit le monde objectif de l'expérience en soumettant à ses lois la matière de l'intuition. Pour Maupertuis, pour Euler, le principe de moindre action se tire de la considération de la sagesse du Créateur et des causes finales ; pour Lagrange, pour Laplace, pour Jacobi, c'est un simple théorème de mécanique déduit des lois du mouvement, qui, elles, « semblent découler de l'essence même de la matière. » Les prémisses philosophiques les plus opposées, les théories métaphysiques les plus antithétiques sont tour à tour appelées à justifier les mêmes conséquences; et, celles-ci, par un cercle vicieux intolérable, sont invoquées en retour comme preuves de leurs prémisses contradictoires.

[1] Liebig, *Ueber das Studium der Naturwissenschaft und ueber Zustand der Chemie in Preussen;* ap. Fustus S. Liebig, *Ein Gedankblatt zu seinem 25 jägrigen Todestag,* 8 april 1898, von Dr. W. Roth, p. 165-169.

Dieu est sensible à Maupertuis dans le principe de moindre action ; la marque du hasard se révèle à Gauss dans celui de moindre contrainte. Pareil désaccord règne dès qu'il s'agit de reconnaître si les principes de la mécanique sont de vérité nécessaire ou de vérité contingente. Ces qualificatifs sont pris au moins dans une double acception. Pour Descartes, pour Leibniz, pour Bernouilli, pour Maupertuis, pour Euler, pour d'Alembert, pour Poisson, les principes de la mécanique sont nécessaires, en ce sens qu'on peut les démontrer *a priori* en partant des principes de la Métaphysique ; pour les Criticistes, ils sont nécessaires, en tant qu'on peut les déduire des conditions *a priori* de l'expérience ; pour Lagrange, pour Laplace, pour Lazare Carnot, pour les savants de nos jours, ils sont contingents, en ce sens que l'expérience permet seule de les découvrir et de les vérifier. Mais, tout en étant nécessaires en tant que démontrables *a priori* par des raisons tirées de la Métaphysique, ils sont pourtant de vérité contingente pour Leibniz, pour Maupertuis, pour Euler, pour Formey, pour Béguelin, parce qu'ils reposent sur le principe de raison suffisante ou du meilleur, qui ne leur confère qu'une nécessité hypothétique ; au lieu que, pour d'Alembert, ils sont de vérité nécessaire, parce qu'ils se déduisent de l'existence même de la matière, en vertu du principe de contradiction.

Aujourd'hui, nous connaissons mieux la nature des principes. Un principe est une loi expérimentale, vérifiée approximativement dans certains cas particuliers, généralisée par la suite et transformée en définition par convention, pour être soustraite aux atteintes directes de l'expérience. Promu à cette nouvelle dignité, cessant d'être toujours remis en question, un principe sert à interpréter l'expérience, de sorte que les écarts éventuels observés entre l'observation et la théorie sont considérés, non comme un démenti direct à l'autorité du principe, mais comme l'indice de la présence d'un phénomène intercurrent, d'un effet résiduel, révélé et parfois, s'il est simple, mesuré par l'écart enregistré. C'est ainsi, par exemple, que la règle de la composition des forces, vérifiée tout d'abord dans les cas particuliers du levier et du plan incliné, ne paraît plus pouvoir être infirmée directement par l'expérience, car chaque composante nouvelle, qu'il serait nécessaire d'introduire pour sauver la règle, définit, si les conditions de l'expérience mettent en évidence un phénomène simple, une

nouvelle espèce de force. Toutefois, issu de l'expérience, un principe en est toujours justiciable. Il peut être abandonné, soit qu'il apparaisse inconciliable avec un principe plus général, jouissant d'une autorité supérieure par suite de sa plus grande universalité, soit parce qu'il cesse de se montrer fécond. Dans ce dernier cas, on peut toujours sauver le principe, mais à l'aide d'hypothèses gratuites, de coups de pouce qui n'amènent la découverte d'aucun phénomène nouveau. Alors, « si un principe cesse d'être fécond, l'expérience, sans le contredire directement, l'aura cependant condamné[1] ».

XIII. — En quel sens la démonstration des principes est légitime.

Est-ce à dire que les principes ne soient en aucune manière démontrables ? Aristote aurait répondu par l'affirmative, car pour lui, comme pour les Scolastiques, le terme d'indémontrable, appliqué à une proposition, a un sens définitif et absolu. Il y a des propositions indémontrables par nature, comme il y en a qui, par nature, sont des théorèmes démontrables.

Aujourd'hui, nous savons qu'il n'en est rien. Le qualificatif d'*indémontrable*, appliqué aux propositions, celui d'*indéfinissable*, appliqué aux notions, n'ont qu'une signification relative. Une proposition n'est indémontrable que par rapport à un certain ordre de démonstrations et à un certain système de définitions qui varient avec le choix du système des notions et des propositions premières. Suivant le système adopté, une même proposition prendra rang au nombre des principes ou des théorèmes ; une même notion, au nombre des notions irréductibles ou dérivées. Demander si une proposition est indémontrable, si une notion est indéfinissable, sans spécifier à quel système on se réfère, est une question vide de sens.

Etant donné un système de notions et de propositions premières, communément adopté à une époque déterminée, pour exposer déductivement une science quelconque, il peut arriver que l'on trouve bon de changer de système, de sorte que les notions, considérées autrefois comme irréductibles, les propositions, considérées autrefois comme indémontrables,

[1] H. Poincaré, *la Valeur de la Science*, p. 219.

prennent rang de notions définissables et théorèmes démontrés. Le changement du système des notions et des propositions premières d'une théorie déductive se justifie par des raisons d'économie et de généralité.

L'économie de pensée que l'esprit réalise, lorsqu'il résume le résultat d'un nombre indéfini d'expériences particulières dans une loi générale unique, il la redouble, lorsqu'il condense un grand nombre de lois en quelques principes ; et il l'achève, lorsqu'il réduit ces principes à un seul. L'histoire de la mécanique illustre cet effort vers la réduction progressive des principes au plus petit nombre possible. La systématisation des lois de la mécanique, à l'époque newtonienne, repose sur quatre principes distincts : le principe d'inertie, le principe de l'indépendance des effets des forces, celui de la proportionnalité des forces au produit des masses par les accélérations, celui de l'égalité de l'action et de la réaction. Lagrange parfait l'œuvre de Newton en condensant ces quatre principes en un seul : le principe de d'Alembert, généralisé par l'introduction des forces d'inertie en dynamique. Il déduit de ce principe le système d'équations différentielles du second degré qui régissent les mouvements de tout système mécanique. Les recherches concernant l'indépendance des axiomes ont montré qu'il est inutile, pour l'édification de la mécanique, de postuler à la fois des forces et des conditions quelconques, comme le fait Lagrange dans ses équations, et que, par là, le système des postulats peut être diminué. Cette constatation conduit, d'une part, au système d'axiomes posé par Boltzmann, qui suppose encore des forces centrales, il est vrai, mais sans autre condition additive; d'autre part, au système de Hertz qui exclut toute notion de force.

La géométrie ordinaire à trois dimensions repose sur un système de postulats sensiblement plus nombreux que ceux formulés explicitement par Euclide. Mais, si on utilise la géométrie analytique, il suffit uniquement de faire appel à la proposition qui concerne la linéarité de l'équation du plan et la transformation orthogonale des coordonnées ponctuelles, pour construire ensuite, par le seul moyen de l'analyse, la science, cependant si vaste, de la géométrie métrique à trois dimensions. Pareillement, l'Analyse, avec ses développements illimités, repose tout entière sur les principes de l'Arithmétique et la notion du nombre entier.

Lorsqu'une théorie scientifique est fondée sur un principe unique, exprimable par un système d'équations entre un petit nombre de grandeurs indéfinissables, l'économie de pensée paraît poussée à son comble. Il n'en est pas pourtant ainsi, car on peut espérer ramener plusieurs théories distinctes à une seule. C'est ainsi que l'Optique de Fresnel et l'Electro-magnétisme fondé par Ampère fusionnent en une théorie unique, la théorie électromagnétique de la lumière. D'après cette théorie, les principes de l'Optique et ceux de l'Electrostatique, de l'Electrodynamique, de l'Electromagnétisme se ramènent aux équations différentielles de Clerk Maxwell. Les équations canoniques de Lagrange, celles de Maxwell, celles de la dynamique de l'électron se ramènent elles-mêmes aux équations de l'Electromagnétisme de Lorentz, dont Poincaré a montré qu'elles formaient un groupe, mis en accord depuis, par Einstein, avec le principe de relativité généralisé.

Nous ne sommes pas cependant à bout de compte. Non seulement on peut espérer fusionner des théories distinctes, relatives à une même science, dans une même unité ; mais on peut espérer réduire les principes propres de sciences distinctes aux principes plus fondamentaux des sciences plus générales et moins complexes qui les précèdent dans la classification d'Auguste Comte. C'est ainsi que la théorie physico-chimique des phénomènes biologiques s'efforce de ne voir dans les phénomènes de la vie que la résultante globale de phénomènes physico-chimiques élémentaires ; c'est ainsi que les explications mécaniques des phénomènes physiques sont sorties du secret espoir de ramener la diversité des apparences sensibles à « la figure et au mouvement », considérés comme uniques qualités premières. C'est ainsi que les Logisticiens, Peano et Russell, se sont efforcés de réduire les principes propres des mathématiques aux principes communs de la logique. Alors, seulement, le besoin d'unité, de simplicité et d'économie de notre pensée, trouve complète satisfaction.

Au souci d'économie, qui nous fait réduire les principes des sciences au strict minimum, et nous conduit à abattre les cloisons étanches élevées entre les différentes catégories de phénomènes, s'associe intimement la préoccupation de généraliser sans cesse les principes, un principe étant d'autant plus fécond qu'il est plus général. C'est ainsi qu'en Statique, on peut partir indifféremment du principe du levier d'Archimède,

du principe du parallélogramme de Stévin joint à la loi de proportionnalité de la mesure statique des forces à l'accélération qu'elles produisent, enfin du principe des vitesses virtuelles de Lagrange. Pourquoi ce dernier est-il préféré aux deux autres qui lui sont équivalents en Statique ? C'est qu'il est infiniment plus compréhensif. Il additionne les travaux de toutes les forces qui agissent sur un système considéré, y compris les forces d'inertie, et déclare que cette somme est nulle pour tout déplacement virtuel du système, ce qui revient, analytiquement, à additionner les termes de la forme Fdf, représentant chacun un travail, et à en égaler la somme à zéro. La généralité de ce principe tient à ce qu'on ne s'inquiète pas de savoir si F est une force, f un déplacement, si F est un couple, f un angle; f est une variable quelconque, F est, par définition, la force suivant cette variable : c'est le facteur par lequel il faut multiplier la variation de la variable pour obtenir le travail élémentaire correspondant. Or, ce déplacement virtuel peut représenter aussi bien une élévation de température, un changement d'état, etc. En un mot, ce qui fait la fécondité du principe des vitesses virtuelles, c'est qu'il nous permet de ne pas expliciter les deux facteurs qui entrent dans l'expression d'un travail.

L'histoire de la Mécanique est une perpétuelle illustration de cette tendance à généraliser les principes. A la mécanique de Newton, qui s'applique à des points inétendus s'attirant dans l'espace, mais qui reste impuissante en face des systèmes formés de corps de dimensions finies, soumis à des liaisons variées, se substitue celle de Lagrange qui aborde ce dernier problème. Lagrange ne prétend étudier que les systèmes où tout est figure et mouvement local : il laisse seulement la plus grande indétermination possible aux grandeurs variables qui représenteront cette figure et ce mouvement ; mais sa mécanique ne rend pas compte des changements d'état physique, des réactions chimiques, des phénomènes électriques et magnétiques. Aussi l'a-t-on remplacée par celle de Gibbs et de Helmholtz, dont elle n'est plus qu'un cas très particulier. Toutefois, l'indétermination des formules canoniques de Lagrange leur a permis de servir de moule analytique dans lequel sont venues se couler les théories de la Physique pendant un siècle.

Démontrer les principes peut donc avoir un sens acceptable : c'est s'efforcer de ramener les propositions, admises à une époque

comme indémontrables, à des propositions plus fondamentales, dont elles se déduisent à titre de cas particuliers. Ces propositions fondamentales apparaissent alors comme de nouveaux principes, en lieu et place des anciens, qui font désormais figure de théorèmes. Cette substitution de principes de plus en plus généraux est recommandable : elle augmente l'intelligibilité de la nature, en réduisant la part de l'inexpliqué dans le monde, et donne ainsi satisfaction à notre besoin d'unité. Si l'historien n'avait qu'à enregistrer de semblables tentatives, il n'aurait qu'à louer un procédé parfaitement licite et fécond.

TROISIÈME PARTIE

LE RÉALISME

INTRODUCTION

Incessamment, dans l'examen des arguments rationalistes, nous avons rencontré *le Réalisme.* L'argument *a constantia subjecti* n'a de sens que par lui ; pour entendre l'argument ontologique de Descartes, il faut interposer, entre les notions subjectives de notre esprit et les individus concrets empiriquement existants, le monde des essences réelles qui sont les idées de Dieu ; les contradictions de Leibniz tiennent en partie à ce que le logicien est gêné en lui par l'ontologiste. Il est indispensable, pour ruiner définitivement les arguments rationalistes, d'entreprendre le procès du Réalisme.

Pourquoi le Rationalisme conduit-il inévitablement au Réalisme ; quel lien intime unit le réalisme à la croyance en des vérités *a priori*, inconditionnellement nécessaires et indépendantes de notre esprit, c'est ce qu'il convient tout d'abord d'examiner. Pour cela, il suffit de songer aux rapports des jugements et des notions.

Toute notion condense implicitement un nombre considérable de jugements ; ou mieux, son contenu s'explicite par un nombre considérable de jugements. En effet, sa compréhension est formée, dans le cas le plus simple, par l'ensemble des jugements prédicatifs que l'on peut formuler en prenant cette notion comme sujet ; son extension est formée par l'ensemble des jugements prédicatifs que l'on peut formuler en prenant cette notion comme attribut. Dans le cas des notions premières d'une théorie déductive, une notion est caractérisée équivo-

quement par les principes formateurs et les axiomes de relation de la théorie. A ce point de vue, on peut dire, comme l'exposait récemment M. Goblot dans son *Traité de Logique*, que le jugement est antérieur, en fait et en droit, au concept. De préférence, nous dirons qu'il est impossible de les séparer l'un de l'autre, et que formuler des jugements équivaut à élaborer des notions.

Si donc l'on croit qu'il existe des jugements *a priori* dont la vérité est indépendante de notre esprit, il faut admettre qu'il existe des notions corrélatives *a priori* et objectives, c'est-à-dire correspondant adéquatement à des « natures » ou à des « essences » immuables, existant indépendamment de notre représentation : c'est en quoi consiste le réalisme.

Suivant que l'on considère ces natures ou essences comme faisant partie d'un monde à part, ou comme réalisées dans le monde sensible, on a deux formes distinctes de réalisme : le réalisme transcendant, platonicien ou augustinien, et le réalisme immanent ou aristotélicien.

On peut encore, pour la commodité du sujet, distinguer le réalisme mathématique qui porte sur des objets dont l'existence logique est seule requise, et le réalisme des sciences de la nature, qui porte sur des objets empiriquement existants.

Nous étudierons, tout d'abord, le réalisme mathématique ; puis l'argument tiré des conditions de possibilité de science, commun à Platon et à Aristote. Nous examinerons ensuite les arguments propres au réalisme platonicien, et ceux caractéristiques du réalisme aristotélicien.

Nous consacrerons, enfin, deux chapitres, l'un à dénoncer les antimonies dialectiques nées de l'interprétation réaliste de la transcription conceptuelle du monde ; l'autre à juger les tentatives extrêmes de l'entreprise rationaliste, qui consiste à prétendre reconstruire le monde *a priori*, à l'aide de simples concepts hypostasiés, en vertu du principe réaliste de la généalogie des êtres : *ordo et connexio idearum est idem ordo et connexio rerum.*

Cette étude constitue une sorte de contre-épreuve des deux premières parties. Si, en effet, il est prouvé qu'il n'y a pas de notions *a priori* et objectives dans notre esprit, il s'en suit qu'il n'y a pas davantage de vérités éternelles, indépendantes de notre esprit et de la nature.

CHAPITRE X

LE RÉALISME MATHÉMATIQUE

I. — Le réalisme géométrique.

Le réalisme géométrique procède de la distinction, nettement établie dès l'époque des Pythagoriciens, entre les vérités empiriques, qui sont toujours revisibles et contingentes, et les vérités mathématiques, qui sont certaines, nécessaires et indépendantes du monde sensible.

Les vérités empiriques dérivent de nos sensations. La mobilité de celles-ci impressionna les premiers penseurs de la Grèce. Comme les statues de Dédale, elles sont fuyantes. L'expérience de la rame brisée montre qu'elles sont contradictoires et les arguments de Zénon qu'elles engendrent l'antinomie. Tour à tour, les choses du monde sensible sont et ne sont pas, naissent et périssent : Héraclite y voyait la conciliation des contraires. Comment une science de ces objets serait-elle possible, puisque l'on est conduit, à leur sujet, à des propositions contradictoires d'individu à individu et d'instant à instant ? La description du monde d'Héraclite aboutit au scepticisme empirique de Protagoras.

Influencé par l'enseignement de Cratyle, Platon professe, avec les Eléates, qu'il ne peut pas y avoir de science du monde sensible ; mais il ne nie pas pour cela, comme Protagoras, la possibilité de toute science. En effet, au ve siècle avant Jésus-Christ, un fait sans précédent dans l'histoire humaine s'est produit, qui est vraiment le miracle grec : l'avénement de la géométrie rationnelle dû aux Pythagoriciens. Désormais, en face des choses sensibles soumises au devenir et à la corruption, il y a une science, dont Socrate pourra dire à Glaucon,

au septième livre de *la République :* « Elle a pour objet ce qui est toujours (τοῦ ἀεὶ ὄντος) et non ce qui devient et périt (οὐ τοῦ ποτέ τι γιγνομένου καὶ ἀπολλυμένου), car la géométrie est la connaissance de ce qui est éternel (τοῦ ἀεί ὄντος ἡ γεωμετρικὴ γνῶσις ἐστιν[1]). »

La géométrie, en effet, a prise sur l'éternel et l'immuable : en tous lieux et tous temps, un cercle est le lieu des points situés à égale distance d'un point donné, et tous ses rayons sont égaux. Elle n'emprunte pas ses objets à l'expérience : elle les engendre en les définissant et, par là, réalise l'identité de la pensée et de l'être. Elle n'est pas d'origine empirique : l'esclave interrogé dans le *Ménon* découvre les théorèmes mathématiques par une simple réminiscence. Elle nous fait pénétrer dans un monde intelligible, qui n'est pas soumis aux variations de l'opinion, mais à l'indiscutable évidence de la connaissance rationnelle. La science est donc possible, puisque les mathématiques existent. Mais la science n'est pas la connaissance des objets sensibles, qui ne respectent pas les exigences logiques de la pensée. Il y a deux mondes, le monde intelligible des vérités nécessaires et le monde sensible des jugements d'expérience, que les Eléates et les Platoniciens posent face à face et que l'idéalisme s'efforcera un jour de rapprocher jusqu'à les confondre.

L'objet de la géométrie est donc éternel. Mais les propositions géométriques consistent en des rapports intelligibles entre des notions qui se trouvent dans notre esprit. L'affirmation de Platon ne peut donc signifier que ceci : aux notions qui existent subjectivement dans notre esprit correspondent des réalités objectives, indépendantes du monde sensible et de la connaissance que nous en avons. C'est bien ainsi que l'entendront les grands Rationalistes de l'âge classique : Descartes, Bossuet et Malebranche.

Le premier, dans la *Ve Méditation*, déclare : « J'imagine un triangle, encore qu'il n'y ait peut-être en aucun lieu du monde hors de ma pensée une telle figure et qu'il n'y en ait jamais eu, il ne laisse pas néanmoins d'y avoir *une certaine nature ou forme, ou essence déterminée de cette figure, laquelle est immuable et éternelle*, que je n'ai point inventée

[1] Platon, *la République*, ζ, 527 B.

et qui ne dépend en aucune façon de mon esprit ; comme il paraît, de ce que l'on peut démontrer diverses propriétés de ce triangle, à savoir que ses trois angles sont égaux à deux droits, que le plus grand angle est soutenu par le plus grand côté, et autres semblables, lesquelles maintenant, soit que je le veuille ou non, je reconnais très clairement et très évidemment être en lui, encore que je n'y aie pensé auparavant en aucune façon, lorsque je me suis imaginé la première fois un triangle, et, partant, on ne peut pas dire que je les ai feintes ni inventées[1]. »

Bossuet, dans la *Connaissance de Dieu et de soi-même*, revient sur la même idée :

« Tout ce qui se démontre en mathématique et en quelque autre science que ce soit *est éternel et immuable*, puisque l'effet de la démonstration est de faire voir que la chose ne peut pas être autrement qu'elle est démontrée.

« Aussi, pour entendre la nature et les propriétés des choses que je connais, par exemple, ou d'un triangle, ou d'un carré, ou d'un cercle, ou les proportions de ces figures et de toutes autres figures entre elles, je n'ai pas besoin de savoir qu'il y en ait de telles dans la nature ; et je puis m'assurer de n'en avoir jamais ni tracé ni vu de parfaites. Je n'ai pas besoin non plus de songer qu'il y ait quelque mouvement dans le monde pour entendre la nature du mouvement même, ou celle des lignes que chaque mouvement décrit et les proportions cachées avec lesquelles il se développe. Dès que l'idée de ces choses s'est une fois réveillée dans mon esprit, je connais que, soit qu'elles soient ou qu'elles ne soient pas actuellement, c'est ainsi qu'elles doivent être et qu'il est impossible qu'elles soient d'une autre nature ou se fassent d'une autre façon[2]. »

Dans ses *Entretiens sur la Métaphysique et la Religion*, Malebranche entreprend de prouver qu'il est plus facile, pour un philosophe, d'établir la réalité du monde intelligible des idées, qui sont immuables et communes à tous les esprits, que de prouver l'existence du monde matériel. Si Ariste croit à la réalité de celui-ci, c'est que le plancher de sa chambre résiste à son pied. Pour la même raison, il doit croire en la réalité du monde des idées, parce que celles-ci résistent à son

[1] Ve *Méditation*, IX, 51.
[2] *Connaissance de Dieu et de soi-même*, chap. IV, § 5.

esprit : « Pensez-vous, déclare Théophile, que vos idées ne vous résistent point ? Trouvez-moi donc dans un cercle deux diamètres inégaux ou dans une ellipse trois égaux. Trouvez-moi la racine carrée de 8 et la cubique de 9..... ; faites que deux pieds d'étendue intelligible n'en fassent qu'un. Certainement la nature de cette étendue..... résiste à votre esprit. Ne doutez donc point de sa réalité [1].» Il suit de là que « les idées ont une existence éternelle et nécessaire », indépendante de notre pensée.

Ainsi donc les propositions géométriques expriment des vérités nécessaires, parce qu'elles portent sur des essences objectives, immuables et éternelles. Les Platoniciens considèrent ces essences comme des idées, distinctes les unes des autres, et composant un monde à part, séparé du monde sensible. Les Augustiniens les assimilent aux idées de Dieu, qui subsistent dans son intellect, et qu'il n'a pas le pouvoir de modifier par un acte arbitraire de sa volonté. Les Thomistes les identifient avec les différents aspects objectifs, susceptibles d'être imités, d'un unique Exemplaire, qui est le Verbe divin ; si bien que « toutes ces vérités ne sont au fond qu'une seule vérité », et que cette vérité unique, « c'est Dieu éternellement subsistant, éternellement véritable, éternellement la vérité même [2].»

II. — Origine psychologique et réfutation du réalisme géométrique.

L'origine psychologique du réalisme géométrique est la suivante. Une fois que nous avons adopté un système de notions et de propositions premières, et que nous avons vérifié que ce système est cohérent, nous sommes enchaînés dans le cours de nos déductions par les règles de la logique formelle. En géométrie métrique par exemple, une fois admis le système de postulats formulé par Euclide, une fois définie la notion du triangle rectiligne dont on démontre qu'elle est possible, nous sommes tenus, pour rester cohérents avec nous-

[1] *Entretiens sur la métaphysique et sur la religion*, 1er entretien, § 8, édit. de 1696, p. 16.

[2] Bossuet, *Connaissance de Dieu et de soi-même*, chap. IV, § 5.

mêmes, d'admettre que la somme des angles d'un triangle quelconque est égale à deux droits.

La nécessité de ce théorème n'a rien qui doive nous étonner. Point n'est besoin, pour en rendre compte, de supposer une essence réelle, « immuable et éternelle », celle du triangle en soi, qui existerait indépendamment de nôtre esprit et s'imposerait à lui en lui résistant. Il suffit de remarquer que la nécessité du théorème est toute conditionnelle. Elle est subordonnée à quatre conditions : à la reconnaissance des règles de la logique ; au choix d'un système de notions et de propositions premières, c'est-à-dire de conventions initiales ; à la vérification que ce système est cohérent ; à la convention tacite de restreindre la compréhension du mot triangle, qui figure dans l'énoncé du théorème, aux seuls triangles rectilignes, à l'exclusion de tous les triangles curvilignes, pour lesquels le théorème cesse d'être vrai. Nous transformons cette nécessité conditionnelle en nécessité absolue, en oubliant les trois premières conditions. Quant à la quatrième, nous n'y prenons point garde, par suite de la vieille habitude que nous avons d'évoquer l'image d'une figure trilatère rectiligne, chaque fois que l'on prononce, dans le langage courant, le mot triangle. Si cette habitude s'est créée, bien que nous eussions pu tout aussi bien associer l'image d'une figure trilatère curviligne au terme de triangle, c'est par suite d'une particularité physique du milieu qui nous sert d'habitat. Les lignes qui correspondent aux côtés des triangles rectilignes sont plus remarquables, et d'un usage beaucoup plus journalier, que celles qui correspondent aux côtés des triangles curvilignes. En effet, elles assument dans notre Univers des fonctions physiques capitales : elles sont le chemin le plus court d'un point à un autre, l'axe de rotation des solides naturels, la trajectoire des rayons lumineux dans un milieu homogène, et elles servent à mesurer la distance de deux corps. Par suite, elles retiennent notre attention et elles captivent notre imagination beaucoup plus que les courbes.

Ainsi s'explique, sans autre mystère, que l'idée du triangle nous résiste. *Elle résiste à notre entendement, enchaîné par ses propres conventions, en vertu des règles de la logique ; elle résiste à notre imagination, asservie à ses propres habitudes, en vertu de contingences empiriques*, si bien que l'énoncé du théorème contraire : *La somme des angles d'un*

triangle est différente de deux droits, encore que vrai des triangles curvilignes, outrage notre entendement et révolte notre imagination.

Pour bien établir que l'idée du triangle nous résiste uniquement en vertu des conventions, explicites ou implicites, posées par notre esprit et par suite des habitudes de notre imagination, évoquons ce qui se passerait pour les habitants d'un univers lobatchefskien, tel que Poincaré s'est complu à en développer le mythe physique, désormais aussi célèbre que celui du *Timée* de Platon [1].

Soit, à l'intérieur d'une sphère S, un monde présentant les particularités suivantes. Tous les objets qui s'y trouvent ont le même coefficient de dilatation et sont animés de mouvements suffisamment lents pour se mettre immédiatement en équilibre thermique avec leur milieu. La température est maxima au centre et se réduit au zéro absolu à la périphérie. Si l'on désigne par R le rayon de la sphère et par r la distance au centre d'un point pris à l'intérieur de S, la température absolue en ce point sera mesurée par la différence des carrés de R et r, et l'indice de réfraction, par l'inverse de cette différence.

Les habitants de ce monde singulier le tiendront pour infini. En effet, plus ils s'avanceront vers la périphérie, plus leurs pas deviendront petits, puisqu'ils se contracteront par l'effet du froid, si bien qu'ils ne parviendront jamais à l'atteindre. Plus ils se rapprocheront du centre au contraire, plus ils gagneront de terrain à chaque enjambée, puisqu'ils se dilateront par l'effet de la chaleur. Le plus court chemin entre deux points, celui les obligeant à parcourir le plus petit nombre de pas, ne sera point, comme on peut le prévoir, la droite euclidienne qui joint ces points, mais une courbe renflée vers le centre : l'arc du cercle, passant par ces deux points, qui coupe orthogonalement la sphère S. On peut vérifier que cette courbe, en raison des hypothèses énoncées, sera l'axe de rotation des solides qui pivotent entre les deux points et la trajectoire des rayons lumineux allant de l'un à l'autre : ce sera la droite physique de cet univers. Par un point pris hors d'une droite, il sera possible de mener, non plus une seule, mais une infinité de parallèles à cette droite.

[1] *La Science et l'Hypothèse*, p. 83-88.

Les habitants de ce monde adopteront spontanément le postulat de Lobatchefski : *Par un point pris hors d'une droite, on peut mener une infinité de parallèles à cette droite.* Ils rejetteront invinciblement celui d'Euclide, affirmant que la parallèle est unique. Du postulat de Lobatchefski, ils déduiront le théorème suivant : *La somme des angles d'un triangle rectiligne est inférieure à deux droits*, proposition que vérifieront leurs mesures de triangulation. Ce théorème leur paraîtra une vérité absolue, indépendante de leur esprit et de l'expérience, pour les mêmes raisons qui nous font considérer comme telle le postulat d'Euclide. Ils auront contracté, en effet, l'habitude d'associer au terme de triangle la représentation de certaines figures trilatères, dont les côtés sont formés à l'aide des lignes remarquables qui assument, dans leur univers, les mêmes fonctions physiques que les droites euclidiennes dans le nôtre. Ces lignes, ils les appelleront des droites ; et, si nous étions subitement transportés dans leur monde, nous les appellerions des courbes, par suite de l'assujettissement de notre imagination visuelle et de notre langage à d'autres habitudes, contractées dans notre univers euclidien.

Les métaphysiciens lobatchefskiens prendront donc, comme exemple de vérité éternelle, le théorème : *La somme des angles d'un triangle est inférieure à deux droits.* Ce théorème leur paraîtra jouir à la fois d'une certitude logique et d'une évidence intuitive, invincibles à tout pyrrhonisme. Ils le tiendront pour vrai, apodictiquement et assertoriquement. Ils en concluront qu'il existe une « nature réelle et immuable », le triangle en soi, indépendant de leur esprit et de la nature, qui leur impose ce théorème.

On voit par là la portée philosophique du mythe de Poincaré. Si celui de Voltaire, *Micromégas*, nous enseigne la relativité de nos sensations, celui de Poincaré nous montre la relativité et les basses origines empiriques de vérités réputées transcendantes. Les propositions géométriques, que les Rationalistes de tous les temps ont considérées par excellence comme des exemples typiques de vérité *a priori*, indépendantes de notre esprit et de la nature, dépendent au contraire étroitement des contingences physiques du milieu qui nous sert d'habitat. Si les métaphysiciens non-euclidiens sont conduits à admettre, comme vérités nécessaires, des propo-

sitions diamétralement opposées à celles de Descartes, de Bossuet, de Malebranche, c'est uniquement parce que le coefficient de dilatation de leurs solides, les lois de l'équilibre thermique et la répartition de la chaleur dans leur univers n'ont pas les mêmes caractères que dans le nôtre ; ou, pour parler leur langage (car pour eux la notion de température n'existe pas), c'est parce que la structure de leurs solides naturels et la trajectoire de leurs rayons lumineux ne sont pas les mêmes que les nôtres. *O miseras hominum mentes!* Eh quoi, voilà des vérités proclamées *a priori* et nécessaires, qui dépendent de contingences empiriques ; voilà des vérités réputées absolues et éternelles, qui varient suivant le coefficient de dilatation des corps et la répartition de la chaleur ! Même lorsqu'il s'évade de ce monde, emporté par le mirage de quelque fallacieuse scolastique, l'homme emporte la marque de son attache originelle. Il reste tributaire des circonstances extérieures qui présidèrent à son évolution psychologique. La structure des solides, auxquels il s'est frotté dès l'origine, a déterminé, pour une part, sa structure mentale spécifique. L'argument des vérités nécessaires, bien loin de prouver l'existence d'un monde transcendant ou d'un être nécessaire éternellement subsistant, prouve la dépendance étroite de l'homme et de son milieu.

Le bon Reid, qui sacrifia si souvent au faux-dieu du sens commun et qui ignorait tout des géométries non-euclidiennes, a reconnu cela à sa façon : « Reid a montré, rapporte Ampère[1], que si l'homme était réduit au simple sens de la vue, ne pouvant dès lors connaître que l'étendue superficielle à deux dimensions, et prenant pour des lignes droites ce qui serait réellement des arcs de grands cercles tracés sur une surface sphérique dont le centre serait dans son œil, les triangles qu'il considérerait comme rectilignes pourraient avoir deux angles ou même leurs trois angles droits ou obtus, et que la géométrie d'un tel homme serait toute différente de la nôtre ». Sans aucun doute, la géométrie plane de cet individu singulier comporterait ce théorème : *la somme des angles d'un triangle est supérieure à deux droits.* Sa planimétrie ne serait pas celle d'Euclide ; ce serait celle de Riemann.

[1] Ampère, *Essai sur la Philosophie des sciences*, Paris, 1856, p. 64.

Pour voir combien, dans cette objectivation des notions géométriques, notre entendement reste asservi à nos sens, dont les données dépendent des contingences physiques de notre habitat, il suffit de remarquer que nous n'objectivons que les notions de figures que l'on peut construire, dessiner ou sculpter. Mais si le réalisme pouvait seul expliquer que les notions géométriques nous résistent, il faudrait *ipso facto* l'étendre aux figures des espaces à n dimensions, aux figures imaginaires ou rejetées à l'infini, qui, ignorées de la géométrie des Anciens, ont fait fructifier si merveilleusement celle des Modernes. Il faudrait admettre qu'il existe des droites perpendiculaires à elles-mêmes, qu'une circonférence possède des points situés à distance infinie, qu'on peut tracer des lignes droites sur la surface d'une sphère, etc. Il faudrait accorder une nature propre « immuable et éternelle », à des éléments essentiellement variables. En effet, la nature des éléments à l'infini change avec les méthodes de transformation que l'on utilise : dans la géométrie projective, où l'on ne s'occupe que des propriétés qui se conservent par transformation homographique, les points à l'infini d'un plan apparaissent comme étant en ligne droite ; dans la géométrie où l'on traite des propriétés qui se conservent par inversion, ces éléments apparaissent comme étant réunis en un même point, par où vont passer toutes les droites du plan, qui, maintenant, ont deux points communs, tandis que, tout à l'heure, elles n'en avaient qu'un. Ainsi le réalisme géométrique ne soulève pas seulement des problèmes métaphysiques insolubles ; il aboutit à des absurdités. Il conduit à admettre, comme réelles, des figures imaginaires ; comme immuable, la nature essentiellement variable de certains êtres.

En résumé, le réalisme géométrique repose sur une double origine : 1° Une fois posé le système cohérent de postulats qui caractérisent les notions premières de la géométrie, nous sommes enchaînés dans nos raisonnements par les règles de la logique formelle, et les notions géométriques paraissent nous résister, parce que nous ne sommes plus libres de rejeter les propositions qu'on en démontre ; mais, nous étions libres de choisir un autre système de postulats, c'est-à-dire libres de nos conventions initiales ; 2° nous avons contracté l'habitude d'associer certaines images à certains termes, désignant des notions que l'on devrait, au point de vue logique, traiter

comme de purs symboles. Ces images constituent une interprétation particulière de ces symboles.

La nécessité intelligible de nos démonstrations se trouve renforcée de l'évidence intuitive des constructions sensibles qui les illustrent. Mais, placés dans d'autres milieux, nous serions sollicités par d'autres images, qui nous feraient paraître intuitivement évidentes les propositions contraires à celles auxquelles nous accordons spontanément notre créance.

III. — Le Réalisme analytique

Ce que nous venons de dire de la géométrie est *a fortiori* vrai de l'analyse. En effet, beaucoup qui croient en l'objectivité des notions géométriques concèdent volontiers que les nombres sont une pure création de l'esprit, n'ayant qu'une existence subjective dans notre pensée.

Ampère, dans son *Essai sur la philosophie des sciences,* se fait l'interprète de cette opinion : « Les vérités géométriques ont une réalité objective qui ne se trouve pas dans celles de l'arithmologie[1]. » Cependant, là encore, nous retrouvons la tendance réaliste qui pousse les mathématiciens à croire en l'existence des nombres et des fonctions, indépendamment des conventions qui leur donnent l'être. Il est même à remarquer que, depuis un quart de siècle, alors que les mathématiciens répugnent chaque jour davantage au réalisme géométrique, par suite de la découverte des géométries non-euclidiennes et de l'emploi des figures imaginaires, ils inclinent de plus en plus au réalisme analytique, c'est-à-dire à considérer les nombres et les fonctions comme existant en dehors de notre pensée. C'est pourquoi, alors qu'il est plus aisé de trouver des exemples de réalisme géométrique chez les Anciens, il est plus facile d'en trouver du réalisme analytique chez les Modernes.

Le réalisme arithmétique commence avec les Pythagoriciens, mais c'est un réalisme immanent : les nombres sont le principe constitutif des choses sensibles. Il faut en venir à la théorie des Idées platoniciennes, puis à la théorie des Idées nombres, pour trouver un réalisme arithmétique trans-

[1] Ampère, *op. cit.*, p. 64.

cendant. On connaît le passage célèbre de la République, où il est parlé des vrais nombres, οἱ ἀριθμοί ἀληθίνοι[1], qui se trouvent au-dessus des nombres mathématiques ; et celui du *Phédon*, où Socrate, soutenant que chaque chose n'existe que par participation à sa propre essence qui est une Idée séparée, déclare qu'il n'y a d'autre raison « à ce que un et un fassent deux, sinon qu'ils participent à la dyade (intelligible), de même qu'un n'est un que par participation à la monade[2] ».

Le réalisme arithmétique est professé par Saint Augustin. Dans son traité *De liberio Arbitro*, s'adressant à Evodius, il lui montre comment il existe une vérité absolue et objective que chacun saisit dans sa raison individuelle et qui est commune à tous. Comme preuve, il cite des nombres : « L'essence et la vérité des nombres subsistent immuables et complètes : elles se laissent voir indistinctement, *communiter*, à tous ceux qui raisonnent[3]. » Il distingue les nombres sensibles et les nombres intelligibles, dont l'existence est transcendante : « Ceux-ci peuvent être augmentés à l'infini, mais non pas diminués en proportion, puisqu'il n'y a rien au-dessous de la monade ou de l'unité. Les nombres sensibles, au contraire, tels que la quantité et l'étendue des corps, peuvent être diminués, mais non point augmentés à l'infini. Et de là vient sans doute que les philosophes ont placé l'être avec tant de raison dans les choses intelligibles, et, dans les choses sensibles, le non-être. Ainsi encore, quiconque entend ces nombres intelligibles, n'aime rien tant que la monade ou l'unité ; et cela n'est point merveilleux, puisque c'est par elle que les autres nombres sont aimés[4]. » Ce passage, dont nous aurons à nous souvenir, montre que Saint Augustin ne réalise que les nombres positifs entiers.

On retrouve chez Malebranche le réalisme arithmétique de l'évêque d'Hippone : « Est-ce que les yeux nous apprennent la différence qu'il y a entre une somme de cent écus et une autre de cent un ?... Ce n'est donc pas la vue sensible des choses nombrées qui nous sert à former les nombres nombrants ; mais c'est par eux que nous comptons le nombre de nos perceptions sensibles. C'est par ces nombres *immuables*

[1] *La République*, ζ, 529 D.
[2] *Phédon*, 101 C, 18-20.
[3] *De liberio Arbitro*, lib. II, c. 8, 24.
[4] S. Augustin, *Epist.* III *Nebridio*.

et *divins*, présents à toutes les intelligences, que les Arithméticiens s'instruisent, et que les Marchands se rendent compte. Et quand l'esprit fait abstraction des choses nombrées, c'est qu'il se tourne vers les nombres immuables et éternels[1]. »

Les Analystes modernes sont plus « osés » que les Anciens. Ils réalisent les différentes espèces de nombres, les polynômes, les fonctions algébriques ou transcendantes. « Pour moi, écrit Hermite à Stieljes, je ne suis qu'algébriste, et jamais je n'ai quitté la sphère des mathématiques subjectives. Je suis toutefois bien convaincu qu'aux spéculations les plus abstraites de l'Analyse correspondent des réalités qui existent en dehors de nous et parviendront quelque jour à notre connaissance[2]. » « Je crois que les nombres et les fonctions de l'analyse ne sont pas le produit arbitraire de notre esprit; je pense qu'ils existent en dehors de nous avec le même caractère de nécessité que les choses de la réalité objective, et que nous les rencontrons, ou les découvrons, ou les étudions comme les physiciens, les chimistes, les zoologistes[3]. » Se servant ailleurs d'une autre comparaison, il écrit au même correspondant : « Je vous ferais bondir, si j'osais vous avouer que je n'admets aucune solution de continuité, aucune coupure entre les mathématiques et la physique, et que les nombres entiers me semblent exister en dehors de nous, et en s'imposant avec la même nécessité, la même fatalité que le sodium et le potassium[4]. »

Le point de vue d'Hermite n'est pas isolé. Il est partagé par toute une école de mathématiciens contemporains, connus sous le nom de leur chef d'Ecole : les Cantoriens. « Les Cantoriens, déclare Poincaré, sont réalistes, même en ce qui concerne les entités mathématiques ; ces entités leur paraissent avoir une existence indépendante ; le géomètre ne les crée pas, il les découvre... On reconnaît là la théorie de Platon[5]. » Ce rapprochement entre le Cantorisme et le Platonisme est justifié par la déclaration suivante d'un des plus

[1] *Réponse du P. Malebranche à la troisième lettre de M. Arnauld*, recueil de 1709, t. IV, p. 60.
[2] *Correspondance d'Hermite et de Stieljes*, t. I, p. 8.
[3] *Corr.*, t. II, p. 398.
[4] *Corr.*, t. I, p. 332.
[5] *Dernières Pensées*, p. 159-160.

illustres adeptes de la doctrine, M. B. Russell, qui en a dégagé la philosophie, à laquelle il donne le nom de *Réalisme analytique* : « La philosophie que j'appelle le réalisme analytique... montre que l'exactitude des mathématiques dépend de ce qu'elles s'occupent d'un monde abstrait, *un monde d'essences ou d'idées platoniciennes*, qui n'est nullement sujet aux inexactitudes des connaissances sensibles, et qui n'est pas assujetti aux variations subjectives qu'on aurait à craindre en acceptant une théorie psychologique telle que celle de Kant [1]. » En parlant d'un monde abstrait, il ne faut pas entendre que ces essences ou idées platoniciennes soient des universaux qui n'existent que dans notre pensée : « Les universels, au contraire, n'existent pas dans le même sens que les particuliers, il vaut mieux dire qu'ils *subsistent. Leur subsistance ne dépend en aucune façon des esprits qui les connaissent* : les sciences abstraites ont donc un objet complètement indépendant de tout élément mental [2]. »

IV. — Origine psychologique du Réalisme analytique.

Le processus psychologique, qui donne lieu au réalisme analytique, pourrait s'appeler : *l'objectivation des entités mathématiques par sentiment d'étrangeté*. Il n'est pas sans affinité avec les troubles de la personnalité connus sous le nom d'aliénation de l'idée du corps, qui nous font rapporter au monde extérieur telle partie de notre corps que nous ne reconnaissons plus nous appartenir en propre.

Une fois posées les conventions initiales qui donnent naissance aux nombres, ceux-là semblent jouir d'une vie propre qui procure au mathématicien un sentiment d'étrangeté. Il découvre, en effet, après coup, dans ces nombres qu'il croyait connaître parfaitement du fait même de leur avoir donné l'être, des propriétés inédites, qu'il n'arrive pas d'emblée à rattacher aux conventions parfaitement intelligibles dont il est parti. C'est ainsi que, dans certains troubles de l'idée du moi, surpris de découvrir en nous des caractères physiques et moraux

[1] B. Russell, *le Réalisme analytique* ap. *Bull. Soc. franç. de Phil.*, t. XI, séance du 23 mars 1911, p. 54.
[2] *Loc. cit*

insoupçonnés, nous ne nous reconnaissons plus et finissons par croire que nous sommes un homme nouveau ; de même le mathématicien, interloqué, ne reconnaît plus dans les nombres une création de son esprit, parce qu'ils manifestent une nature méconnaissable, soudain rebelle à l'analyse.

La théorie des nombres est particulièrement instructive à cet égard. Quoi de plus clair que cette convention qui consiste à créer par récurrence la série des nombres entiers, en ajoutant toujours l'unité à elle-même. Et, cependant, l'arithméticien le plus expert ne peut se flatter de connaître *a priori* toutes les propriétés des nombres entiers, qui dérivent d'une convention aussi simple. Cette série d'entités, qu'il vient de créer, se pose devant sa pensée comme une réalité obstinée et opaque, qui est la source de propriétés toujours nouvelles. Il la considère avec surprise, comme un père que son enfant déconcerte. Il s'attendait, connaissant la loi simple de la formation des nombres entiers, à pouvoir déduire *a priori* toutes les propriétés de ces nombres, et le voici arrêté, dès le début, par cette proposition élémentaire, découverte inductivement par Euler d'après une « conjecture » de Goldbach, sans qu'il soit parvenu à en rendre raison : *tout nombre pair est la somme de deux nombres premiers.*

M. Brunschvicg a parfaitement rendu compte de l'état d'âme du mathématicien qui est amené insensiblement à croire que les créations de son esprit s'animent d'une vie propre, comme la statue de Pygmalion, et subsistent en dehors de lui. Un fait est certain : « c'est qu'une fois mis au monde, chaque nombre présente une nature individuelle objective, qui échappe à toute déduction générale, à toute anticipation du raisonnement. La raison qui lui a donné naissance est réduite à l'étudier du dehors, exactemeut comme la mère est obligée de recourir à l'observation pour comprendre le caractère de son enfant, l'humeur dont il est à tel jour et à telle heure.

« Ainsi, le nombre 137 est-il divisible par quelque autre nombre que lui-même ou l'unité ? Je n'en puis rien savoir *a priori;* je ne puis rien prévoir ; il faut que je fasse l'épreuve, que je procède par expérience, en essayant tour à tour les nombres premiers inférieurs ou égaux à $\sqrt{137}$. Le nombre aura donc beau être une notion *a priori*, il n'en sera pas moins objet d'expérience — liaison d'idées qui n'a rien de paradoxal, du moment qu'on a écarté le préjugé de l'empi-

risme métaphysique : — on saura voir alors dans l'expérience, non plus l'intuition d'une réalité qui serait extérieure à la pensée, mais une certaine attitude de l'esprit tourné vers son objet, afin d'en enregistrer les particularités, cet objet fût-il l'être qu'il a défini lui-même par le processus intellectuel de sa formation.

« Après avoir obtenu des recueils de constatations particulières, l'arithméticien va, comme le physicien, chercher des lois. Il a le même but, il usera des mêmes procédés. Il hasarde une généralisation. Par exemple, Fermat est « quasi persuadé » que « *les puissances carrées de 2, augmentées de l'unité, sont toujours des nombres premiers* ». Il croit pouvoir « répondre » de la vérité de la proposition, et il invite Pascal à en chercher la démonstration. Or, le pressentiment de Fermat l'a trompé : Euler a remarqué que $2^{2^5}+1$ n'est pas un nombre premier. — Ou bien, comme il arrive pour le théorème simple communiqué par Euler à Goldbach : *tout nombre pair est une somme de deux nombres premiers*, la vérification sur les nombres particuliers, si loin qu'on l'ait poussée, ne l'a pas mis en défaut, mais on n'a pas réussi à dépasser la généralisation empirique, à fournir une démonstration rationnelle qui nous placerait à l'abri d'un démenti ultérieur de l'expérience. Ailleurs, la nécessité de la loi a pu être établie; l'esprit s'est pleinement assimilé, s'est rendu transparente la matière avec laquelle il prenait contact; j'en prendrai comme exemple la loi de formation des nombres carrés parfaits, que l'on obtient en ajoutant successivement à l'unité les nombres impairs pris dans l'ordre naturel de leur progression [1]. »

On voit par là comment des entités, créées par le savant, peuvent finalement s'imposer à sa pensée, comme si elles constituaient une donnée étrangère fournie du dehors; comment le savant doit commencer à les observer objectivement, comme si elles n'étaient pas le fruit de ses propres conventions; comment ce n'est qu'après coup qu'il en vient à saisir le lien de dépendance nécessaire qui lie les propriétés manifestées par ces entités aux conventions dont il est parti. La remarque d'Hermite à Stieltjes se justifie alors aisément :

[1] L. Brunschvicg, *l'Arithmétique et la théorie de la connaissance* (communication faite au *Ier Congrès international de philosophie mathématique*, 5 avril 1914), ap *Rev. mét. et mor.*, mars 1916, p. 331-342.

« L'observation est la source féconde de l'invention dans le monde des réalités subjectives, tout comme dans le domaine des réalités sensibles [1]. »

Le sentiment d'étrangeté, qui conduit le mathématicien à objectiver les concepts mathématiques, disparaît avec un état plus avancé de la science, lorsqu'il est parvenu à déduire toutes les propriétés que manifeste un ensemble d'entités en partant des conventions initiales (postulats d'existence, principes formateurs et axiomes de relation), qui leur ont donné consistance. Pour reprendre les termes de M. Brunschvicg, ces entités cessent d'être une matière opaque à l'esprit, pour devenir une matière transparente complètement assimilée par la pensée. Il voit comment, des conventions qu'il a posées, découle logiquement la profusion des propriétés qui l'ont tout d'abord dérouté. Le sentiment d'étrangeté s'évanouit et il reconnaît dans les nombres et dans les fonctions des créations subjectives de sa propre pensée. C'est ainsi qu'un malade revient à la saine notion de sa personnalité normale, lorsque cesse l'étrangeté des sensations qui lui parviennent de ses organes des sens et de sa cénesthésie.

L'illusion qui donne naissance au réalisme analytique est donc la même que dans le cas de réalisme géométrique : une fois posé un système cohérent de notions et de propositions premières, nous sommes liés, dans la suite de nos déductions, par nos conventions initiales, si nous voulons rester d'accord avec nous-mêmes, conformément aux règles de la logique formelle. Ce sentiment de contrainte, qui fait que les notions mathétiques « nous résistent », n'est pas renforcé, en analyse comme en géométrie, par l'évidence intuitive de constructions spatiales qui accompagnent les démonstrations; mais elle l'est par l'impression d'étrangeté que nous procurent les entités que nous avons créées, lorsque nous y découvrons par induction des propriétés nouvelles que nous ne soupçonnions pas devoir y figurer et dont nous ne voyons apparemment pas comment elles procèdent de nos conventions initiales.

Le réalisme analytique conduit aux mêmes absurdités que le réalisme géométrique. S'il vaut pour la suite naturelle des nombres entiers, à laquelle semble vouloir le restreindre saint Augustin, il vaut pour toutes les autres espèces de

[1] *Correspondance d'Hermite et de Stieltjes*, t. I, p. 332.

nombres : les nombres imaginaires, les nombres hypercomplexes, comme les nombres idéaux de Kummer, et les nombres dont l'ensemble a une puissance supérieure au continu géométrique, comme les nombres non-archimédiens de Paul Véronèse. Or, si nous sommes disposés à réaliser nos concepts, lorsqu'il s'agit des nombres naturels et de l'arithmétique pythagoricienne, nous répugnons à le faire pour les nombres que nous venons de désigner. C'est qu'à mesure que nous nous affranchissons des entraves de l'intuition, auxquelles restèrent assujettis les Anciens, le caractère conventionnel des entités, que nous sommes amenés à construire, s'accentue. Il faut une foi robuste pour admettre que les nombres imaginaires subsistent en dehors de notre pensée, au lieu de les considérer comme de simples procédés de calcul.

V. — Le Cantorisme.

Le réalisme mathématique des Anciens et des philosophes classiques a refleuri de nos jours, sous une forme extrêmement aventureuse, à la suite des travaux de l'illustre fondadateur de la théorie des ensembles, dont les disciples portent le nom de Cantoriens.

Les Cantoriens sont autrement plus audacieux que leurs prédécesseurs. Alors que les Grecs s'efforçaient, au prix de pénibles détours, à proscrire l'infini de leurs raisonnements, c'est dans l'infini actuel, dans les différents ordres de transfini, que se meuvent, comme en une terre promise et conquise, ces visionnaires d'un infini nouveau. Pour eux, l'infini actuel préexiste au fini, qui n'en est qu'une spécification très particulière. En bonne logique, on devrait commencer l'arithmétique par établir les propriétés générales des nombres cardinaux transfinis ; puis, distinguant parmi ceux-ci une classe infinie, celle des entiers ordinaires, on pourrait démontrer toutes les propositions relatives à la suite naturelle de ces nombres, au moyen des seuls principes de la logique.

Les Cantoriens, et c'est en quoi consiste leur particulière témérité, posent l'existence *a priori* d'entités qui défient toute construction possible par un esprit humain qui ne saurait proférer qu'un nombre fini de mots. Ils admettent qu'il est légi-

time de raisonner sur des notions que l'on ne saurait construire, et, par conséquent, dont on ne peut pas établir l'absence de contradiction. Ils considèrent cette dernière condition comme surérogatoire : admettant l'existence ontologique de ces entités, celle-ci emporte nécessairement leur existence logique. C'est ainsi que, dès l'Antiquité, les mathématiciens de l'Ecole de Platon soutenaient, contre ceux de l'Ecole d'Eudoxe, que, les figures géométriques ayant une existence ontologique antérieure à la définition qu'on en donne, il est superflu de prouver leur existence logique au moyen de problèmes de construction. Semblablement, les Cantoriens pensent que les êtres mathématiques « existent dans une sorte de grand magasin, indépendamment de toute humanité ou de toute divinité qui pourrait en parler ou y penser ; que dans ce magasin nous pouvons faire notre choix ; que, sans doute, nous n'avons pas assez d'appétit ou assez d'argent pour tout acheter, mais que l'inventaire du magasin est indépendant des ressources des acheteurs[1]. »

Pour bien comprendre ce qu'a d'hyperbolique le réalisme des Cantoriens, il convient d'exposer l'épistémologie de leurs adversaires, appelés tour à tour Empiristes par Dubois-Reymond, Pragmatistes par Poincaré et Nominalistes par F. Enriques.

Pour ceux-ci un être mathématique existe : 1° si on peut le définir : 2° si on peut montrer que cette définition n'est pas contradictoire. On peut définir un être de deux façons différentes : 1° on peut le caractériser à l'aide d'un système de postulats ; 2° on peut le construire à l'aide d'opérations déterminées[2]. Nous dirons que cet être existe logiquement si on peut établir : dans le premier cas, que le système de postulats nécessaires pour le caractériser n'est pas contradictoire ; dans le second cas, que les opérations nécessaires pour le construire sont permises par les postulats d'existence et les principes formateurs de la théorie. On peut avoir en vue de définir soit un individu, soit une classe, finie ou infinie. Nous dirons qu'une classe est définie, lorsque nous savons reconnaître : 1° si un objet déterminé appartient ou non à cette

[1] H. Poincaré, *Dernières Pensées*, p. 147.
[2] Cf. H. Lebesgue, *Leçons sur l'intégration et la recherche des fonctions primitives*, 1904, p. 99-100.

classe ; 2° si deux objets de cette classe sont distincts ou non. Une classe est finie, si l'on peut établir, au moyen d'une correspondance biunivoque, qu'elle est plus grande que sa partie ; elle est infinie, si elle est équivalente à sa partie. Une question se pose alors naturellement : peut-on définir et démontrer l'existence de classes infinies, et, par suite, peut-on légitimement raisonner sur elles ?

Remarquons, tout d'abord, que nous ne pouvons opérer qu'un nombre fini d'actes de pensée distincts : nous ne pouvons construire, par exemple, qu'un nombre fini et très limité de nombres entiers en ajoutant l'égalité à elle-même. En ce sens, nous ne pourrions jamais définir par construction que des suites finies de nombres. Mais notre esprit a la faculté, grâce à l'imagination créatrice, de concevoir la répétition indéfinie d'une opération, dès qu'elle est une fois possible. Grâce à cette faculté, nous pouvons construire des suites de nombres indéfinies, comme la suite naturelle des nombres entiers. Cela veut dire que, quel que soit le nombre entier que nous considérions, si élevé qu'en soit le rang, nous concevons toujours la possibilité de le construire par récurrence, en ajoutant l'unité à elle-même. Pour définir par construction une suite infinie de nombres, il faut et il suffit de définir la loi de formation de cette suite, qui permet d'obtenir tous ces nombres par récurrence, en répétant uniformément une ou plusieurs opérations, dont on a établi qu'elles étaient une fois possibles. La définition par récurrence, et, par suite, l'existence logique de suites infinies de nombres, se ramène ainsi à la possibilité de concevoir la répétition indéfinie d'un acte de pensée, une fois qu'il a été vérifié possible.

Une telle possibilité n'implique en aucun cas celle d'un nombre infini, actuellement réalisé, d'opérations distinctes. Notre esprit ne conçoit point, par exemple, la possibilité de prononcer un nombre infini de mots ou de faire un nombre infini de choix arbitraires, à moins toutefois de pouvoir formuler une règle qui détermine *a priori* les choix successifs, en fonction d'un nombre fini d'opérations. Lors donc qu'une entité mathématique exige un nombre infini de mots pour être définie, lors donc qu'une correspondance implique un nombre infini de choix arbitraires pour être décrite, cette entité et cette correspondance ne sont pas pensables : le processus de leur construction est entaché

de transcendantalisme, c'est-à-dire qu'il suppose un processus impossible : la réalisation d'un nombre infini d'actes de pensée. Par suite, une telle entité et une telle correspondance n'existent logiquement point [1].

Partons de la suite naturelle des nombres entiers :

$$1, 2, 3 \ldots n.$$

Une classe exprimant simplement l'association logique des éléments qui la composent, nous pourrons former les classes :

$$c_2 = (1,2), c_3 = (1, 2, 3), c_n = (1 \ldots n).$$

Nous ne saurions pousser ce procédé de réunion jusqu'à embrasser, dans une classe actuellement infinie, la totalité des nombres entiers (1, 2. . .) que notre esprit définit par récurrence. La classe totale des nombres entiers serait dans ce cas définie d'une façon transcendante ; elle impliquerait une suite d'opérations par nature inachevable. Rien ne garantirait sa non-contradiction, qu'on prétendrait à tort pouvoir tirer d'un processus si vicieux. Pareillement, si on a une série convergente de nombres telle que :

$$0{,}3 + 0{,}03 + 0{,}003 + \ldots,$$

on ne saurait former la notion de leur limite 1/3, par la sommation de ces termes qui sont en nombre infini.

Est-ce à dire qu'on ne saurait admettre des classes ou des ensembles infinis et raisonner sur eux légitimement ? C'est là une conséquence que des empiristes intransigeants, comme Berkeley, ont cru pouvoir tirer d'un nominalisme ombrageux. Les suggestions de l'expérience nous conduisent cependant à former des concepts, dont l'un est par rapport aux autres dans le rapport d'une classe infinie à ses éléments. C'est ainsi que nous considérons une ligne comme une classe infinie de points, et une suite infinie de points comme appartenant à une ligne. De même, on peut considérer une suite infinie d'approximations successives comme appartenant à une limite : on peut considérer que la fraction 1/3 est à la suite (0,3 0,33 0,333. . .) dans un rapport d'appartenance. Seulement, et c'est ce qu'il

[1] Cf. F. Enriques, *Sur quelques questions soulevées par l'infini mathématique*, ap. *Rev. mét. et mor.*, mars 1917, p. 149-164.

importe de remarquer, étant données une collection illimitée et une série indéfinie de nombres, l'existence de la classe infinie de ces nombres ou de la limite de cette série ne suit pas de ce que l'on conçoit qu'il suffirait de réunir tous les nombres de cette collection pour constituer cette classe, et de sommer tous les termes de la série pour obtenir cette limite, de telles opérations impliquant un nombre infini d'actes distincts de la pensée. L'existence d'une telle classe et d'une telle limite doit être établie, soit à l'aide d'une démonstration directe qui ne fasse en rien appel à la possibilité de réunir tous les nombres de la collection et de calculer toutes les approximations successives de la limite, soit à l'aide d'un recours à l'intuition.

En résumé :

1° On ne peut légitimement raisonner que sur des entités dont on a établi l'existence logique.

2° On ne peut établir l'existence d'une entité sans la définir, car, pour démontrer qu'une chose existe, il faut savoir de quoi l'on parle.

3° On ne peut effectuer qu'un nombre fini d'actes de pensée distincts. On ne peut, par suite, définir un être mathématique qu'à l'aide d'un nombre fini de mots ou de conventions.

4° Un être n'existe pas logiquement du seul fait d'être défini. Il faut encore montrer que sa définition n'implique pas contradiction. C'est ce que l'on parvient à faire, soit à l'aide d'un théorème d'existence, déductivement établi, soit à l'aide d'un postulat d'existence, intuitivement justifié.

5° En particulier, *la possibilité de construire, par récurrence, un nombre indéfini d'entités, n'implique pas l'existence de la classe infinie de ces entités, de même que la possibilité de sommer un nombre indéterminé de termes d'une série, n'implique pas l'existence d'une limite, dont ils seraient les approximations successives.*

Les Réalistes considèrent comme intolérables ces conditions restrictives imposées à l'existence des êtres mathématiques par les exigences subjectives de notre pensée. Puisque les êtres mathématiques existent en dehors de notre esprit, leur existence n'est pas conditionnée par l'infirmité de celui-là. J'ai garde, disait Taine, de confondre les limites de mon esprit avec celles de l'esprit humain. Le Pragmatiste, prenant

sa pensée pour mesure de l'être, a tort de limiter l'existence des êtres mathématiques qui ne sont pas pensables pour un esprit humain : des ensembles qui demanderaient, pour être définis, un nombre infini de mots ; des correspondances qui demanderaient, pour être décrites, un nombre infini de choix arbitraires. Ces ensembles existent néanmoins, indépendamment de la possibilité pour notre esprit de les définir ; ces correspondances existent, indépendamment de la possibilité pour notre esprit de les décrire : « Il n'est pas nécessaire, déclare Jules Tannery, pour qu'un ensemble soit déterminé (c'est-à-dire existe), que l'on puisse effectivement reconnaître, sur un nombre donné, qu'il appartient ou qu'il n'appartient pas à cet ensemble, c'est-à-dire qu'il soit définissable... Il n'est pas nécessaire que la propriété qui caractérise les nombres d'un ensemble puisse être formulée en termes explicites ; cette propriété consistera, si l'on veut, à faire partie de l'ensemble, et, si elle est réduite à ce degré d'abstraction, elle ne pourra être décrite explicitement, que si l'ensemble est fini : sa description est alors le tableau même des nombres qui constituent l'ensemble. Pour qu'il y ait ensemble, espèce si l'on veut, il faut qu'il y ait séparation, il n'est pas nécessaire que l'on puisse dire en quoi consiste cette séparation : l'idée de l'espèce n'implique pas qu'on puisse énumérer les caractères qui spécifient les individus qui constituent l'espèce [1]. » Ainsi un ensemble existe sans être définissable, c'est-à-dire sans qu'on sache quelles propriétés le caractérisent en compréhension, et quels individus le constituent en extension. De même une correspondance existera entre deux ensembles infinis, sans qu'il soit besoin de connaître quelle est la formule de correspondance qui lie les termes du premier ensemble aux termes du second, sans même que cette formule de correspondance existe : en un mot, une correspondance existe sans être descriptible : « Cette possibilité n'est nullement impliquée dans le fait que la correspondance est déterminée (existe). Je puis penser la correspondance comme étant déterminée, et comme ne pouvant pas être décrite [2]. »

Il y a plus. Le Réaliste envisage comme existant le résultat

[1] J. Tannery, *De l'infini mathématique*, ap. *Revue générale des Sciences*, 28 février, 1897, p. 134.
[2] *Art. cit.*, p. 133.

d'un nombre infini, et même transfini, d'opérations bien que nous n'en puissions jamais effectuer qu'un nombre fini. S'agit-il de savoir si le continu géométrique peut être bien ordonné, de telle sorte que le nombre cardinal qui désigne la puissance du continu appartienne à la série des nombres cardinaux transfinis de Cantor, soit un aleph d'indice connu ou inconnu ? Les Cantoriens n'hésiteront pas à répondre par l'affirmative. Quoi de plus simple, en effet? Pour que l'ordination du continu soit possible, il suffit d'imaginer un nombre infini de choix successifs, ou encore, comme Zermelo l'a établi, un nombre transfini de choix indépendants simultanés. Le pragmatiste de Poincaré, ou le nominaliste d'Enriques, se refusera, quant à lui, à admettre une pareille éventualité. Il considérera le processus d'ordination proposé comme transcendant, par suite comme irrecevable. Pour lui, en effet, choisir des éléments, c'est définir la loi qui distingue ces éléments : or, on peut bien formuler en un nombre fini de mots une loi qui définisse une infinité dénombrable de choix ; on ne peut, en aucun cas, effectuer, sans loi et isolément, une infinité, dénombrable ou non, de choix arbitraires.

Le réaliste reconnaîtra bien volontiers que, pour un esprit humain, l'opération dont parle Zermelo est inexécutable : mais la question, pour lui, n'est pas de savoir si *nous* (les humains avec leur entendement fini) pouvons ordonner le continu ; ni si *on* (une divinité hypothétique avec un entendement infini) peut ordonner le continu ; la question est de savoir si *l'ordination en soi* est possible, indépendamment de tout esprit qui puisse en concevoir l'exécution : « Ce qui est certain, écrit M. Hadamard à M. Borel, c'est que M. Zermelo ne donne aucun moyen d'exécuter effectivement l'opération dont il parle... *Ce point écarté*, (petite contingence pour un réaliste!) la question principale, celle de savoir si l'ensemble peut être ordonné, n'a évidemment pas pour Baire (pas plus que pour Lebesgue et toi) le même sens que pour moi. Je dirais plutôt : *l'ordination est-elle possible ?* (et non pas même peut-on ordonner, de crainte d'avoir à penser ce qu'est cet *on) :* Baire dirait : pouvons-*nous* ordonner? Question toute subjective, à mon avis[1]. »

[1] Cf. E. Borel, *Leçons sur la théorie des fonctions*, 2e éd., Paris, 1914 : note IV : *les Polémiques sur le transfini*, p. 157.

Ainsi, au gré des Réalistes, non seulement des êtres mathématiques existent que nous ne saurons jamais définir, en les construisant ou en les décrivant; mais même des opérations sont concevables en soi, indépendamment de tout esprit pour les effectuer, ou seulement pour en concevoir la possibilité. Non seulement l'objet de la science mathématique existe indépendamment de notre esprit, mais la mathématique existe, elle aussi, objectivement, en entendant par là non proprement la mathématique humaine ou divine, mais la mathématique en soi. « Les Cantoriens, écrit Poincaré, parlent constamment d'épistémologie, c'est-à-dire de la science des sciences; et il est bien entendu que cette épistémologie est tout à fait indépendante de la psychologie; c'est-à-dire qu'elle devrait nous apprendre ce que seraient les sciences s'il n'y avait pas de savants; que nous devons étudier les sciences, non sans doute en supposant qu'il n'y a pas de savants, mais du moins sans supposer qu'il y en a. Ainsi, non seulement la Nature est une réalité indépendante du physicien qui pourrait être tenté de l'étudier; mais la physique elle-même est aussi une réalité qui subsisterait s'il n'y avait pas de physiciens. C'est bien là du Réalisme[1]. »

VI. — Origine psychologique du Réalisme cantorien

Nous avons vu comment, liés par les conventions initiales que nous avons librement posées au début d'une théorie déductive, les êtres de raison créés par nous manifestent, à notre insu, des propriétés si surprenantes que, par une sorte d'hallucination intellectuelle, nous les objectivons et nous ne reconnaissons plus en eux les produits de notre pensée. Il résulte aussi de nos conventions initiales (particulièrement des postulats d'existence et des principes formateurs), que quantité d'êtres mathématiques existent logiquement, c'est-à-dire pourraient être construits en conformité avec ces postulats et ces principes, à l'aide d'un nombre suffisamment grand d'opérations, sans que nous entreprenions d'effectuer celles-là, parce qu'elles excéderaient notre patience et notre temps. C'est

[1] *Dernières Pensées*, p. 358.

ce qui arrive, par exemple, pour la suite infinie des nombres entiers, ou pour les nombres décimaux illimités. Il nous semble alors que ces entités existent indépendamment de notre pensée, qui se désintéresse de leur construction. C'est là une illusion qui provient : de ce que ces êtres existent logiquement en droit, puisque leur existence est impliquée dans les postulats d'existence et dans les principes formateurs de la théorie ; de ce que nous oublions que cette existence logique n'est qu'hypothétique, puisqu'elle n'a de consistance qu'en fonction de ces postulats et de ces principes, que seule peut formuler la pensée libre d'un être conscient, limitée en ses inventions par l'unique condition de n'énoncer que des conventions compatibles entre elles.

On peut exprimer la même idée de la façon suivante : Nous disons que ces êtres existent logiquement, parce qu'ils représentent une *possibilité permanente d'être construits*, de même que nous disons que les objets physiques existent empiriquement, parce qu'ils représentent *une possibilité permanente d'être sentis*. Ainsi, nous ne pouvons pas construire effectivement la série entière des nombres entiers, puisque cela exigerait un nombre infini d'actes de pensée distincts ; nous disons néanmoins que cette série existe, parce que, si élevé que soit le rang du nombre entier considéré, nous savons que nous pourrions toujours le construire en ajoutant l'unité à elle-même, à condition de disposer d'un temps suffisant. Nous le savons pour deux raisons : parce que nous connaissons la loi de formation des nombres entiers, qui consiste à ajouter toujours l'unité à elle-même ; parce que nous concevons la possibilité de répéter uniformément une opération, dès qu'elle est une fois possible. Nous pouvons dire, dans le même sens, que le nombre π, étant défini comme « le rapport de la circonférence au diamètre », existe, bien que nous soyons dans l'impossibilité de l'écrire, parce que nous pouvons, au moyen de cette définition, calculer un nombre aussi grand de décimales que nous voulons, et que nous concevons la possibilité d'en calculer indéfiniment. Cette existence d'entités que nous pourrions une à une construire, sans qu'il vaille la peine de le faire, est toute conceptuelle : si les esprits humains disparaissaient, ces entités périraient avec les conventions qui les ont créées.

Allons plus loin. Il fut un temps où l'on ne savait pas

calculer autant de décimales de π qu'on le voulait, ce qui veut dire que, en partant de sa définition géométrique, on ne savait pas construire ce nombre arithmétiquement. Ce nombre existait logiquement cependant, mais sa construction dépassait les méthodes de calcul alors en usage : l'auteur du papyrus de Rhind admet par exemple, pour valeur de π, $\left(\frac{16}{9}\right)^2 = 3,1004$, au lieu de 3,1415... De même, de nos jours, en vertu des postulats d'existence et des principes formateurs des différentes théories mathématiques, il existe des êtres (nombres, fonctions, intégrales, etc.) que nous ne pouvons pas calculer exactement, mais seulement par approximations. Nous sommes alors tentés de dire qu'ils existent en eux-mêmes, indépendamment de l'infirmité de notre esprit. Mais ce n'est là encore qu'une illusion. Ils existent, puisqu'ils sont contenus logiquement dans nos conventions initiales ; mais ils ne subsistent pas en soi, puisqu'ils dépendent de ces conventions. La raison que nous avons de les admettre, c'est qu'ils représentent la possibilité permanente de constructions réalisables pour les géomètres de l'avenir, le jour où le perfectionnement des méthodes d'analyse permettra de les calculer. Pour reprendre la comparaison de tout à l'heure, nous admettons l'existence de certaines régions du globe, bien qu'elles demeurent inexplorées, parce qu'elles représentent des possibilités permanentes de sensations éprouvables pour les explorateurs futurs, le jour où le perfectionnement des moyens d'accès permettra de s'y transporter. Et, de même que ces régions sont actuellement pour nous inexploitables, mais susceptibles de l'être un jour, ces êtres mathématiques sont actuellement pour nous inutilisables, mais succeptibles de l'être un jour.

Pourquoi ne pas aller plus loin, disent alors les Réalistes ? Nous admettons bien l'existence de contrées astrales, à jamais inaccessibles et à jamais inexploitables ; pourquoi ne pas admettre l'existence d'êtres mathématiques, à jamais inconstructibles et à jamais inutilisables pour l'esprit humain ?

A cela, on peut répondre qu'une telle conception des mathématiques, pour désintéressée qu'elle soit, ne laisse pas que d'être fort étrange. La conception d'une science qui ne sert à rien ; qui, de plus, est inintelligible, semble difficilement soutenable. « M. Hadamard travaille pour les dieux ! », s'écriait un jour M. Lebesgue dans un Congrès international de philo-

sophie mathématique, « il prépare pour eux les théorèmes que nous ne pourrons jamais comprendre, en raisonnant sur des objets que nous ne pourrons jamais concevoir ! » Mais il y a plus. La comparaison sur laquelle on prétend se fonder est, dans l'espèce, tout à fait ruineuse. Ce qui distingue l'existence logique de l'existence physique, c'est que la première, étant purement conceptuelle, est inconcevable sans esprit pensant ; au lieu que la seconde, étant objective, est indépendante de la conscience subjective que nous en avons. Les nombres n'existent pas en dehors d'un esprit capable de les construire, pas plus que les langues parlées n'existent en dehors des personnes capables de les prononcer. S'il en était différemment, un linguiste, raisonnant à la façon des Cantoriens, serait justifié à prétendre que le langage préexiste aux individus capables de parler, et qu'il existe actuellement une infinité de langues dont personne n'a connaissance et que nous serons toujours, par suite de la structure de notre larynx, dans l'incapacité de parler.

VII. — Critique du Réalisme analytique.

Même lorsqu'on fait de la mathématique pour les dieux, on est tenu à respecter le principe de la contradiction. Pour avoir droit d'exister ontologiquement, les êtres analytiques sont tenus à exister d'abord logiquement. Or, le Cantorisme a engendré l'antinomie.

F. Enriques a montré[1] que l'on peut distinguer deux périodes dans l'histoire du réalisme analytique. L'une se rattache à la découverte du calcul infinitésimal ; l'autre, le Cantorisme proprement dit, se rattache à la création de la théorie des ensembles.

Le réalisme analytique, dans ces deux périodes, repose sur les deux principes existentiels suivants :

1° Toute collection indéfinie d'objets implique l'existence de la classe infinie de ces objets.

2° Toute série indéfinie de nombres implique l'existence d'une limite dont ils sont les approximations successives.

[1] F. Enriques, *Sur quelques questions soulevées par l'infini mathématique*, ap. *Rev. mét. et mor.*, mars 1917, p. 149-164.

Dans la première période de l'histoire du Réalisme, on admettait en sus que les raisonnements valables pour le fini peuvent s'étendre à l'infini, ce qui implique deux autres principes :

3° Etant donnée une collection illimitée $(a_1, a_2, \ldots a_n)$ d'éléments, toute proposition valable pour les classes $(a_1\, a_2)$ $(a_1\, a_2\, a_3) \ldots (a_1 \ldots a_n)$, quel que soit n, s'étend à la classe infinie formée par la totalité des éléments a_n.

4° Toute proposition démontrée pour tous les éléments a_n d'une série infinie : $a_1\, a_2 \ldots$, s'étend immédiatement à leur limite, pour $n = \infty$.

Dans la seconde période, on rejette ces deux principes et l'on admet que la logique de l'infini diffère de celle du fini.

A. Le premier conflit grave entre le second principe du réalisme et le principe de contradiction apparut à propos des séries divergentes et indéterminées, telles que :

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \ldots$$

$$1 - 1 + 1 - 1 + \ldots$$

Au XVIII[e] siècle, en vertu du principe existentiel de la limite, de ce que la somme de la série d'Euler $(1 - 1 + 1 - 1 + \ldots)$ est alternativement 0 et 1, on déduisait que sa limite est la moyenne arithmétique de ces deux nombres, c'est-à-dire $\frac{1}{2}$. Au début du siècle suivant, Abel et Cauchy montrèrent qu'en partant d'un principe aussi erroné, on pouvait, à l'aide des séries divergentes et indéterminées, démontrer tout ce qu'on voulait, le faux et le vrai également, par exemple que $0 = 1$. Nous savons aujourd'hui qu'il est aisé de former des séries dont les termes dépendent d'une variable, et qui se réduisent à la série d'Euler pour une valeur particulière de cette variable, alors que la valeur limite de la série est un nombre absolument quelconque[1]. Le préjugé que toute série a une limite était si fort accrédité, que l'on s'est servi en mécanique céleste, pendant tout le XIX[e] siècle, de certaines séries considérées depuis Laplace comme convergentes, jusqu'au jour où Poincaré découvrit que les séries ne l'étaient pas dans les cas où on les employait. L'erreur introduite dans les calculs n'affectant que des éléments astronomiques à variation lente,

[1] E Borel, *Leçons sur les séries divergentes*, p. 6.

on ne s'était pas encore aperçu du désaccord entre l'observation et la théorie.

La première antinomie, à laquelle conduisit l'usage simultané du premier et du troisième principes réalistes, fut le paradoxe signalé par Galilée, au sujet de la suite naturelle des nombres entiers. Comme on peut poser une correspondance biunivoque entre la suite de ces nombres et la suite de leurs carrés, qui n'en est qu'une partie, il en résulte que la classe infinie des nombres entiers est équivalente à sa partie, ce qui n'arrive jamais pour les classes finies. Il faut donc, ou sacrifier le premier principe, ou sacrifier le troisième. Galilée se borne à formuler cette conclusion toute négative : « Les attributs *d'égal*, de *plus grand* ou de *plus petit*, ne conviennent pas aux infinis, dont on ne peut pas dire que l'un soit, par rapport à l'autre, ou plus grand ou plus petit ou égal [1] .» Cauchy sacrifie catégoriquement le premier principe, en concluant du paradoxe de Galilée à une contradiction dans la conception d'une suite infinie de nombres : « On ne saurait admettre la supposition d'un nombre infini d'êtres, ou d'objets coexistants, sans tomber dans des contradictions manifestes[2] ». Les Cantoriens, plus réalistes que Cauchy et que les finitistes, sacrifièrent le troisième principe.

B. Les Cantoriens admettent, comme les créateurs de l'analyse infinitésimale, que toute collection illimitée d'objets a_1, a_2..., implique l'existence d'un nouvel objet qui est leur classe, et que toute série illimitée de nombres implique l'existence d'un nouveau nombre qui est leur limite. Ils concilient le premier principe avec le paradoxe de Galilée, en rejetant la validité de l'induction du fini à l'infini. Ils concilient le second principe avec l'existence de séries indéterminées ou divergentes, en admettant que la limite définie par de telles suites ne fait pas partie de la classe des nombres qui composent ces suites. Etant donnée, par exemple, la série divergente des nombres entiers, il serait contradictoire de lui assigner une grandeur limite, qui soit un nombre entier, puisqu'on pourrait toujours en former un plus grand par addition de l'unité. Mais il peut se faire qu'il existe un

[1] *Discorzi e Demonstrazioni*, première journée, éd. nat., t. VIII, 1898, p. 78.
[2] Cité par M. Brunschvicg, *les Etapes de la philosophie mathématique*, p. 346.

nombre tel que, ne figurant pas dans la classe des nombres entiers, ilsoit immédiatement supérieur à tout nombre entier, si élevé qu'en soit le rang. Le principe existentiel de la limite permet d'affirmer *a priori* l'existence de ce nombre transfini, à partir duquel on peut former de nouveaux nombres par adjonction de l'unité; mais on ne saurait prévoir *a priori* les propriétés de ces nouveaux nombres, par une induction de fini à l'infini.

Voyons comment Cantor, se basant sur les deux premiers principes du réalisme analytique, introduit les nombres transfinis, cardinaux et ordinaux.

C'est en vertu du principe existentiel de la classe que Cantor prétend fonder l'existence des nombres cardinaux transfinis.

Considérons la suite illimitée des nombres entiers 1, 2, 3... ; la totalité de ces nombres forme une classe C, qu'on dit *dénombrable*. Etant donnée une classe C_1, du reste quelconque, elle implique, en vertu du premier principe réaliste, l'existence *d'une classe de classes K*, ayant comme éléments toutes les classes possibles formées par les éléments de C. On démontre alors que K a une puissance supérieure à C, à savoir la puissance du continu. L'existence d'un tel ensemble, formé par tous les nombres réels, ayant la puissance du continu, est admise *a priori* par les Cantoriens en vertu du principe existentiel de la classe ; elle est admise par les Pragmatistes en vertu d'un postulat d'existence, fondé sur ce que l'on peut trouver une interprétation de cet ensemble dans le continu géométrique.

Mais le principe existentiel de la classe ne permet pas aux Cantoriens d'en rester là. On ne fait pas au réalisme sa part ; et voici où, engendrant l'antinomie, il court à sa propre perte.

En vertu du dit principe, il doit exister une classe de toutes les classes C, renfermant tous les objets possibles, et ayant une puissance supérieure ou égale à toute autre classe. Mais l'existence de cette classe est contradictoire, car les classes contenues en C formeraient les éléments d'une nouvelle classe K, dont la puissance serait supérieure à celle de C : *c'est le paradoxe de la classe de toutes les classes*, dont la découverte remonte à Cantor. Si, d'ailleurs, nous considérons les classes C qui ne sont pas renfermées parmi leurs éléments, l'ensemble de toutes ces classes forme une classe K,

dont on démontre qu'elle jouit en même temps de deux propriétés contradictoires : celle d'être renfermée parmi ses éléments et celle de ne pas l'être : c'est *l'antinomie de Russell.*

Le principe existentiel de la classe engendre ainsi l'antinomie.

Voyons comment Cantor, en vertu du principe existentiel de la limite, introduit les nombres ordinaux transfinis.

Considérons la série, bien ordonnée et dénombrable, des nombres entiers. Elle implique l'existence d'un nombre nouveau, qui en est la limite, c'est-à-dire qui est immédiatement supérieur à tout nombre entier, si grand soit-il : c'est le premier nombre ordinal transfini ω. Invoquant alors le principe de formation des nombres finis, c'est-à-dire associant ω avec les unités primitives, Cantor obtient un premier ensemble de nombres ordinaux transfinis :

$$\omega,\ \omega + 1,\ \omega + 2 \ldots\ \omega + n.$$

La suite des nombres ω implique elle-même l'existence d'un nombre limitif $2\,\omega$, à partir duquel on formera une nouvelle série de nombres transfinis ordinaux :

$$2\omega,\ 3\omega,\ 4\omega \ldots\ n\omega.$$

Cette série implique à son tour l'existence du nombre limite ω^2, à partir duquel on pourra former une nouvelle série :

$$\omega^2,\ \omega^3,\ \omega^4, \ldots\ \omega^n.$$

On voit aisément comment se formeront successivement :

$$\omega^{\omega},\ \omega^{1\omega},\ \omega^{3\omega}, \ldots\ \omega^{n\omega} \ldots\ \omega^{\omega^{\omega^{\cdot^{\cdot^{\cdot}}}}}$$

et ainsi de suite indéfiniment.

La façon purement *a priori* dont procède Cantor est inacceptable pour un pragmatiste. Celui-ci admettra les nombres ω, en vertu d'un postulat d'existence justifié par la possibilité d'interpréter un nombre limite ω comme un point limite d'un ensemble borné de points sur une droite, ou comme la désignation de la place du rapport $\frac{1}{3}$ dans la suite $0{,}3\ 0{,}33 \ldots \frac{1}{3}$.

Ces interprétations, géométrique et arithmétique, garantissent intuitivement la cohérence logique des nouveaux symboles introduits par Cantor.

Mais voici où le réalisme, pour s'être voué à une méthode transcendante, engendre l'antinomie et se ruine lui-même.

Tous les nombres ordinaux transfinis de Cantor forment un ensemble bien ordonné, c'est-à-dire tel que toute série qui y est contenue possède un premier élément. En vertu du principe existentiel de la limite, la suite des nombres ordinaux transfinis implique alors l'existence d'un nouveau nombre transfini Ω, qui représente leur totalité absolue et qui doit être le dernier élément de leur série. Mais l'existence de ce nombre transfini, plus grand que tous les autres, est une absurdité, puisqu'on peut toujours en obtenir un plus grand en y ajoutant l'unité : *c'est l'antinomie de Burali-Forti.*

Nombreux sont les auteurs qui ont recherché l'origine et la signification des antinomies cantoriennes. Elles dérivent, en fin de compte, de la fausseté des deux principes existentiels du Cantorisme : celui de la classe et celui de la limite. Ces principes reviennent à dire qu'un objet peut exister en vertu des conventions qui servent à le définir, contrairement à l'adage aristotélicien. C'est faute d'avoir fait suivre les notions dont ils se servent, de théorèmes ou de postulats d'existence, que les Cantoriciens ont sombré dans l'antinomie. « Les antinomies cantoriennes, déclare Couturat, dérivent de cette illusion, très fréquente chez les mathématiciens, de croire que les définitions sont créatrices, et qu'un objet existe par définition, par le seul fait qu'on l'a défini. Il suffit, pour la dissiper, de rappeler que l'on peut définir les notions les plus absurdes et raisonner ensuite sur elles pour montrer leur absurdité ou la non-existence de leur objet[1]. » C'est à la même conclusion qu'aboutit Schoenflies, lorsqu'il déclare que la mathématique doit se borner à étudier des concepts dont l'existence logique a été établie[2]. Dans le mémoire qu'il a consacré aux antinomies cantoriennes, Hugo Dingler s'exprime en termes encore plus explicites : « La définition d'une classe comme totalité des éléments satisfaisant à des conditions données, doit être accompagnée de la *démonstration de l'existence logique* du nouveau concept ainsi introduit[3]. » Telle est encore l'opinion de Federigo Enriques, qui y joint cette remarque : « Une

[1] Couturat, *les Définitions mathématiques*, ap. *Ens. math.*, 1905, p. 37.

[2] Schoenflies, *Ueber die Stellung der Definition in der Axiomatik*, ap. *Schriften d. physik-ökonom. Gess. zu Königsberg i. Pr.*, 1910, t. LI, p. 260-293.

[3] Hugo Dingler, *Ueber die logischen Paradoxien der Mengenlehre u. eine paradoxienfreie Mengendefinition*, ap. *Jahr. d. d. math.-Vergg.*, 1913, t. XXII, p. 307-315.

démonstration de ce genre ne saurait être fournie généralement par des arguments logiques, mais devra faire appel à des postulats empruntés à une rationalisation de l'expérience. Ainsi donc, les constructions des réalistes ne seront autorisées qu'autant qu'elles restent dans le domaine des êtres que l'intuition expérimentale nous a déjà fait connaître ou peut nous faire connaître[1]. »

Allons-nous conclure que les Cantoriens sont simplement tombés dans le paralogisme ontologique : qu'ils ont dissimulé des postulats d'existence sous des définitions nominales ? Ils mériteraient bien pour cela le nom de réalistes, mais non celui de réalistes hyperboliques. C'est qu'en effet, ils sont allés plus loin : ils ont admis l'existence d'êtres mathématiques qu'ils sont incapables de définir et ils ont raisonné sur eux, ce qui passe les bornes de l'intelligible. Ils ont méconnu ces deux conditions que doit respecter quiconque ne veut pas courir le risque de tomber dans l'antinomie : ne jamais raisonner que sur des objets définissables ; faire toujours suivre la définition nominale de ces objets de la preuve de leur existence.

[1] F. Enriques, *art. cit.*, p. 133.

CHAPITRE XI

LE RÉALISME ET LES CONDITIONS *A PRIORI* DE POSSIBILITÉ DE LA SCIENCE

I. — L'existence des Idées Platoniciennes déduite des conditions de possibilité de la science.

Un des premiers arguments en faveur du Réalisme a été tiré des conditions de possibilité de la science, une fois admise son existence.

Pythagoriciens, Eléates, Mégariques, Platoniciens semblent d'accord pour admettre les trois conditions suivantes de la possibilité de la science :

1° La science, si elle existe, doit se composer de propositions toujours vraies : si une proposition est vraie à un instant, fausse à l'instant suivant, elle ne peut être tenue pour scientifique.

2° Pour que les propositions que formule la science soient toujours vraies, elles doivent porter sur des objets immuables et éternels, ayant le caractère d'invariants statiques.

3° Les objets sensibles sont soumis à la génération et à la corruption : ils sont le siège d'un perpétuel devenir. Tour à tour, ils sont et ne sont pas, ils naissent et périssent. Ils manifestent, à des moments distincts, et, parfois au même instant, des propriétés opposées. Une science de ces objets est dès lors impossible, puisqu'on serait conduit à leur sujet à des propositions contradictoires d'instant en instant. Si la science existe, elle ne peut avoir pour objet la connaissance du monde sensible.

Aristote rejette cette troisième condition et n'admet que les deux premières ; la science moderne néglige les deux dernières et ne retient que la première. Si on admet toutefois les trois réquisits de Platon, on se trouve placé en face d'un dilemme : ou bien il n'y a pas de science possible, et c'est la conclusion des Héraclitiens et des Sophistes, de Protagoras et de Cratyle; ou bien la science est possible, mais elle porte sur des objets distincts du monde sensible et soustraits à son perpétuel devenir, et c'est la conclusion des Eléates, des Mégariques et des Platoniciens. Selon ces derniers, si la science existe, elle a pour objet des réalités statiques, indépendantes du monde sensible, éternelles et immuables, qui sont les Idées. Pour sauvegarder la possibilité de la science, si tant est qu'elle existe, il faut donc admettre l'existence des Idées : « Il n'y a point de vérité dans le domaine des choses sensibles, dit Alexandre. Si donc la vérité est quelque chose de réel, pour qu'elle ait un objet, il faut qu'il y ait des Idées[1]. »

Mais la science existe-t-elle? Oui, répond Platon, car il est une science, dont Socrate dit à Glaucon au VII[e] livre de la *République* : « Elle a pour objet ce qui est toujours, non ce qui devient et périt ». Cette science, c'est la mathématique, comprenant l'arithmétique et la géométrie rationnelle fondées par les Pythagoriciens, dont les propositions sont toujours vraies.

Les nombres idéaux, les figures parfaites, dont dissertent l'arithméticien et le géomètre, sont des réalités distinctes des objets sensibles qui n'en sont que de grossières contrefaçons. Si l'on prend, par exemple, l'idée du cercle, défini comme la figure « dont les extrémités sont à égale distance du centre », cette idée est indépendante du nom dont on la désigne, et nommerait-on droit ce que l'on a coutume d'appeler courbe, ses propriétés resteraient identiquement les mêmes. Cette idée est indépendante des représentations sensibles qu'on en donne : tout cercle empirique « dessiné ou fabriqué », est loin de correspondre à la définition du cercle idéal ; en effet « il confine dans toutes ses parties à la ligne droite[2] », il est formé d'un nombre considérable d'arcs brisés. Enfin, le monde sensible viendrait-il à disparaître, que les propriétés du cercle,

[1] Alexandre, 58, 26-31, Bz.
[2] *Lettre VII*, 343 B.

comme celle d'avoir des rayons égaux, ne cesseraient pas pour cela d'être vraies.

Ce que les Pythagoriciens ont établi pour les mathématiques, Socrate l'a réalisé pour les sciences morales. Il a prouvé, dans ses « discours inductifs » dirigés contre les Sophistes, qu'il y a une science du juste et de l'injuste, du bien, du beau, de la vertu, de la piété, puisqu'on peut donner de chacune de ces idées des définitions éternellement vraies et en déduire des maximes pratiques éternellement justes. Il en est de même des qualités sensibles, telles que la couleur; des espèces naturelles de corps bruts ou organisés, telles que le feu ou l'homme; des objets fabriqués, tels que le lit. Si le jeune Socrate hésite devant cette conséquence de son système, le vieux Parménide lui enseigne qu'on ne fait pas au réalisme sa part : il lui prédit qu'en prenant plus d'assurance avec l'âge, il en viendra à admettre une idée distincte pour chaque multiplicité de choses que l'on peut ramener, sous une dénomination commune, à l'unité d'un concept. Ayant disserté sur l'Idée du cercle et montré qu'elle est indépendante des images empiriques qu'on en donne, l'auteur de la septième lettre ajoute : « On ferait les mêmes remarques sur les figures rectilignes et sphériques et sur la couleur ; sur le bien et le beau et le juste ; sur les corps fabriqués de main d'homme ou produits par la nature ; sur le feu, l'eau et les éléments analogues; sur toute espèce de corps vivants et les diverses manières d'être des âmes, sur les actions et les passions de l'âme[1]. »

De ce que les notions qui correspondent à des objets sensisibles subsistent dans notre pensée, quand bien même ces objets s'évanouissent; de ce que les définitions de ces notions demeurent invariablement les mêmes, alors même qu'elles ne s'appliquent rigoureusement à aucun objet concret, Platon conclut que ces notions correspondent à des réalités immuables, séparées du monde sensible, qu'il appelle Idées. « Quand nous pensons *homme* ou *terrestre* ou *animal*, déclare Alexandre, nous pensons quelque chose d'existant, et nous ne pensons rien qui appartienne à des choses particulières (car la disparition de ces choses n'empêche pas la notion que nous en avons de subsister sans changement) ; mais, s'il en est ainsi,

[1] *Lettre VII*, 342 D-E.

il est évident qu'il faut mettre à part des choses particulières et sensibles, comme une réalité distincte, ce quelque chose que nous pouvons penser, aussi bien quand les choses n'existent pas que quand elles existent; car, ce n'est pas un non-être que nous pensons alors. C'est la forme spécifique ou l'Idée[1] ». Il résulte de là qu'il n'y a de science véritable (ἐπιστήμη) que des Idées, parce que seules les Idées étant immuables et toujours pareilles, les propositions qu'on en énonce sont éternelles.

D'après Platon, les objets sensibles sont informés à l'image des Idées, qui sont leurs causes exemplaires; il résulte qu'on peut appliquer la science aux objets sensibles. La Géométrie s'occupe des grandeurs et des figures idéales, qui sont immuables; la Géodésie traitera des grandeurs et des figures sensibles qui, réalisées momentanément sur la terre, sont transitoires. On peut encore dire que la science des Idées est en même temps la science des objets sensibles, dans la mesure où ceux-là imitent leurs causes exemplaires, qui sont les Idées. Si l'on adopte cette façon de parler, on pourra donner au raisonnement d'Alexandre cette forme, que l'on trouve chez Syrianus : « Quelle nécessité y a-t-il à ce que les sciences des choses périssables se trouvent anéanties en même temps que ces choses-là se trouvent détruites? Autant vaudrait dire que les définitions des choses périssables sont anéanties en même temps que les choses définies. Mais, ce me semble, puisque l'Idée demeure sauve, alors même que chacun des individus singuliers est destiné à périr, il est nécessaire que la définition demeure sauve, soit qu'il y ait quelqu'un pour l'énoncer, soit qu'il n'y ait personne pour la formuler. On en doit dire autant des sciences (des choses périssables) : bien qu'elles s'occupent d'objets qui sont susceptibles de périr, elles demeurent sauves cependant[2]. »

Ainsi, non seulement la science est indépendante du monde sensible, mais elle l'est encore de l'esprit humain. En effet, ayant pour objet les Idées éternelles et immuables, les rapports d'inclusion et de compréhension entre ces Idées, qu'énoncent les propositions scientifiques, subsistent indépendamment

[1] Alexandre, 59, 32-60, 5 Bz.

[2] *Aristotelis Opera*, edidit Academia Regia Borussica Berolini, 1870, t. V, 851a (cité par Duhem, *le Système du monde*, t. V, p. 350).

de tout esprit capable de les formuler. En ce sens, Aristote a fort bien dit que la différence des choses sensibles et des Idées consiste en ceci : les Idées, pour sauvegarder la possibilité de la science, sont douées d'éternité.

II. — Critique du réalisme transcendant de Platon.

L'existence des Idées est nécessaire pour sauvegarder la possibilité de la science, selon Platon. Elle l'est aussi pour rendre compte du monde sensible, qui n'est autre que le monde intelligible des Idées, réfracté et multiplié dans l'espace et le temps sur la glace sans tain de la matière première. Aristote critique le réalisme de son maître à ce double point de vue. L'objet de la connaissance scientifique est, selon lui, le monde sensible que nous révèle la perception extérieure. L'hypothèse des Idées est inintelligible et inopérante; incapable de rien expliquer, elle est incompatible avec les conditions d'existence du monde réel.

Parmi les critiques d'Aristote, il en est qui se rapportent à une forme de la philosophie de son maître que nous ne connaissons pas et qui semblent même en contradiction avec les dialogues que nous possédons. Il en est qui n'ont de force et de sens que dans le propre système d'Aristote. Il en est de sophistiques, relevant de l'éristique plutôt que de la dialectique. Sans nous astreindre à suivre l'exposé d'Aristote, et d'un point de vue beaucoup plus moderne, envisageons les difficultés essentielles du Platonisme. Elles se rapportent à quatre chefs principaux : le mode d'existence des Idées, leur nombre et leur nature, les rapports qu'elles soutiennent entre elles, les rapports qu'elles soutiennent avec les objets sensibles.

Nous ne connaissons que deux modes d'existence : l'existence sensible, que nous révèle la perception extérieure ou la cénesthésie, l'existence conceptuelle dont nous avons une conscience immédiate dans le fait de penser. Nous considérons que les objets sensibles existent objectivement et spatialement indépendamment de notre représentation, au lieu que les notions de notre esprit existent subjectivement et disparaissent avec l'activité mentale qui les élabore. Nous ne pouvons, dès lors, concevoir le mode d'existence des Idées plato-

niciennes, de l'homme en soi par exemple, qui ne serait ni tel homme particulier existant objectivement dans le monde sensible, ni la notion générale d'homme existant subjectivement dans notre pensée. Dans l'Augustinisme, la difficulté est moindre, parce que l'Idée apparaît comme pensée par l'entendement divin, c'est-à-dire comme douée de l'un des deux modes d'existence que nous connaissons.

Admettons l'existence des Idées. De quoi y a-t-il des Idées? Si toute multiplicité, qui se laisse réduire à l'unité d'un concept sous une dénomination commune, est pour nous le signe de l'existence d'une Idée, il faudra, comme le déclare judicieusement Aristote, admettre autant de sortes d'idées qu'il y a d'espèces distinctes de notions générales dans notre esprit. Mais cela est fatal au réalisme platonicien. Il faudra admettre, en effet, des Idées subsistantes de choses qui ne peuvent par définition ni subsister en soi, ni même exister à titre d'accidents. Il y aura des Idées de Négations ou de Privations, c'est-à-dire de ce qui n'est pas ou de ce qui fait défaut ; des Idées de Relations, dont on ne peut pas concevoir qu'elles existent en soi indépendamment des termes qui les soutiennent ; des Idées d'attributs, se rapportant aux neuf catégories dérivées, qui ne peuvent jamais être sujets ; des Idées d'accidents, qui ne peuvent, par définition, subsister en soi, puisqu'ils résultent de la rencontre fortuite de séries causales indépendantes ; des Idées des choses artificielles, des objets fabriqués et des produits de l'art, dont la notion est forgée par l'imagination créatrice de l'artiste et qui ne semble pas devoir lui préexister. Enfin, ce qu'Aristote omet de dire, il y aura même des Idées de choses imaginaires, comme des animaux fabuleux de la mythologie, et des Idées de choses contradictoires, comme du cercle carrable, puisque nous avons une notion distincte de ces objets, et que nous pouvons clairement les définir en en analysant tous les éléments.

Une autre difficulté se présente, concernant l'étendue du monde des Idées, à laquelle Aristote, pas plus que Platon, n'a cru devoir songer. Le nombre des notions augmente sans cesse à mesure que s'étendent nos investigations et que s'exerce l'activité de l'esprit humain : les idées de relation se multiplient avec les points de vue nouveaux sous lesquels on envisage les mêmes objets ; les notions de classes s'accroissent à mesure que nous embrassons des données de plus en plus

variées ; l'analyste crée à tout moment des entités nouvelles en posant des systèmes cohérents de conventions; bref, les notions d'espèces, de substances, de qualités, de quantités, de relations, de manières d'être, qu'élabore l'intelligence, constituent une liste toujours ouverte et qui s'allonge démesurément. Faut-il avouer que le monde des Idées s'accroît à mesure que nous formons des notions nouvelles, si bien qu'il existe actuellement un nombre indéterminé d'Idées embrassant, non pas seulement tous les possibles, mais même les choses contradictoires que l'on parvient à définir ? La question ne se posait pas à l'époque de Platon. Celui-là et ses contemporains, comme les Scolastiques. comme Raymond Lulle, comme Leibniz, admettaient qu'il existe un nombre invariable de notions correspondant à un système définitivement clos d'Idées séparées ou d'Essences réalisées. Ils admettaient, en outre, que la compréhension d'une notion est déterminée univoquement une fois pour toutes, puisque chaque notion subjective dans notre entendement correspond à une Idée, ou nature, ou essence immuable, existant dans un monde séparé ou dans l'intellect divin. Il y a, par cela même, pour chaque notion distincte une définition adéquate, qui en exprime la quiddité et qui lui correspond comme un chiffre, suivant l'expression de l'Aquinate. La découverte que la liste des notions est toujours ouverte, que leur contenu évolue avec le langage qui l'exprime à mesure que se réalise l'adaptation progressive de l'esprit à la nature, fut, pour le réalisme platonicien et augustinien, une condamnation aussi péremptoire que le transformisme pour le réalisme péripatéticien, qui postule l'existence d'un nombre fini de formes spécifiques invariables.

Le rapport des Idées entre elles donne lieu à de nouvelles impossibilités. A part la liste toujours ouverte et en partie arbitraire, parce que circulaire, des idées simples, toutes les autres idées sont composées. Comment concevoir cette composition des Idées entre elles, cette *μίξις εἰδῶν*, dont Platon a reconnu la nécessité dans le *Sophiste*, pour rendre compte de la possibilité du jugement. Elle exige que des opérations logiques (addition, multiplication, négation, itération, abstraction) interviennent *ad extra* pour combiner des Idées simples : or, seule une pensée agissante peut réaliser de semblables opérations ; les Idées ne peuvent pas automatiquement se mélanger entre elles. L'expression *μίξις εἰδῶν*, mélange d'idées, laisse du

reste entendre que, pour Platon comme pour Leibniz, la formation d'idées complexes se fait toujours par multiplication logique, d'où suit l'impossibilité d'expliquer qu'il y ait des idées négatives ou exclusives les unes des autres. Enfin, chaque Idée étant unique de son espèce, comment peut-elle se mélanger à plusieurs autres, sans perdre son unité originelle, et comment les idées composées, qui résultent d'un mélange, peuvent-elles cependant ne pas cesser d'être simples ?

La participation des choses sensibles aux Idées est encore plus incompréhensible ; et, ainsi que le remarque le Stagyrite, Platon a laissé à d'autres le soin de l'expliquer. Comment une Idée unique est-elle participable par plusieurs sujets sans s'évader hors d'elle-même et sans perdre son unité première ? Soit un individu sensible tel que Socrate. Il n'existe que par participation à un grand nombre d'Idées de substances ou d'accidents ; il est un composé d'Idées, et comme le lieu de leur intersection. Mais les Idées composées résultent aussi d'un mélange d'Idées simples. Qu'est-ce qui distingue, dès lors, le composé concret d'Idées qu'est un individu sensible, du composé idéal d'Idées qu'est toute Idée complexe ? Qu'est-ce qui distingue, en d'autres termes, la *μέθεξις* de la *μίξις εἰδῶν* ? Invoquera-t-on la matière première, ce réceptacle amorphe qui reçoit l'empreinte des Idées : de nouvelles difficultés vont surgir. Comment expliquer qu'un fragment de matière première soit informé par telles Idées et non par telles autres ; qu'est-ce qui explique surtout qu'informé à un instant donné par une Idée, il le soit à l'instant suivant par une autre ? Pourquoi les Idées n'engendrent-elles pas, sans cesse et toujours, les mêmes objets sensibles ? Etant immuables, immobiles et uniques, comment peuvent-elles être le principe d'êtres changeants, multiples et corruptibles ? Si l'Idée est cause exemplaire, elle ne peut exercer son action plastique sur la matière que par le ministère de causes motrices. Par sa nature, l'Idée est donc incompatible avec les conditions du devenir sensible qu'elle avait pour mission de rendre intelligible.

III. — Les formes substantielles d'Aristote déduites des conditions de possibilité de la Science.

Aristote admet les deux premières conditions posées par Platon pour que la science soit possible : les propositions, pour

être scientifiques, doivent être éternellement vraies ; cette condition n'est elle-même réalisée que si l'objet de ces propositions est immuable et éternel. Plus rigoureux que son maître sur ce point, il va jusqu'à le gourmander pour avoir dit que la géodésie était la science des grandeurs et des figures sensibles réalisées passagèrement sur la terre : « Il n'est pas vrai que la Géodésie soit la science des grandeurs sensibles et sujettes à la destruction, car ces grandeurs une fois détruites, elle se trouverait elle-même anéantie[1]. » Il déclare qu'il n'y a pas de science des individus, parce que leur définition, vraie durant leur vie, cesse de l'être lorsqu'ils périssent : il est bien vrai que Socrate pendant sa vie est tel ou tel, mais non après sa mort : « des choses périssables, il n'y a point de démonstration, il n'y a pas de science absolue, il y a seulement une sorte de science par accident, qui n'est pas une connaissance de l'universel, mais seulement une connaissance de ce qui arrive en de certains moments et dans certaines circonstances[2] ». Il n'y a de science proprement dite que du général, non du particulier ou de l'accidentel. Aristote pose à ce sujet une identité rigoureuse entre ce qui est éternel et ce qui est nécessaire, identité que le Néoplatonisme alexandrin arabe, juif, et la scolastique latine s'entendront à rejeter pour sauvegarder la distinction de la créature du créateur : « Nécessairement et toujours vont ensemble... Si donc quelque chose existe nécessairement, cette chose est éternelle ; — Τὸ *γὰρ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀεὶ ἅμα... ὥστ' εἰ ἔστι ἐξ ἀνάγκης, ἀίδιον ἐστι, καὶ εἰ ἀίδιον, ἐξ ἀνάγκης*[3]. » L'objet d'une science véritable devra donc présenter le double caractère d'éternité et de nécessité.

Aristote n'en conclut pas que le monde sensible soit inconnaissable, si bien que, pour donner un aliment à la science, il faille doubler le monde sensible, soumis au devenir, d'un monde intelligible, incorruptible et divin : il cherche dans les objets empiriques, et dans les abstractions qu'en dégage notre esprit, la matière même de la connaissance scientifique.

En ce qui concerne les mathématiques, il se révèle par pur conceptualiste. Les notions de l'arithmétique et de la géométrie pythagoriciennes ne correspondent pas à des nombres idéaux et à des figures types, ayant une existence

1 *Met.*, B 2, 997^b, 32-33.
2 *II An.* I, 8-75^b, 24-26.
3 *De General. et corrup.*, 11-337^b, 35 ; 338^a, 1.

séparée dans un monde à part : elles résultent de l'abstraction qu'exerce notre esprit sur les objets sensibles, en les considérant isolément de toute matière et en supprimant en eux ce qui est purement qualitatif, la gravité ou la légèreté, la dureté ou la mollesse, le chaud ou le froid, pour n'y envisager que la grandeur et la continuité. « Les mathématiques n'étudient pas les nombres et les grandeurs d'êtres séparés de la matière, mais bien les nombres et les grandeurs des êtres que nous avons sous les yeux, non point qu'elles considèrent ces êtres en tant qu'ils sont sensibles, mais seulement en tant qu'ils ont une grandeur ou qu'ils sont distincts les uns des autres[1]. »

Ayant analysé très judicieusement, par ailleurs, la procédure logique des géomètres de son temps ; ayant clairement remarqué que les êtres mathématiques n'ont qu'une existence conceptuelle et logique, on peut s'étonner de ce que le Stagyrite ne soit pas arrivé à une conception voisine de la nôtre, qui consiste à voir dans la Mathématique une science hypothético-déductive. Platon lui-même avait dit, en un passage célèbre de la République, que le mathématicien, avant de céder le pas au dialecticien, part d'un certain nombre d'hypothèses, qu'il ne cherche pas à justifier, et en déduit des conséquences jusqu'à celle qu'il a dessein de démontrer, en restant toujours d'accord avec lui-même. Si Aristote n'a pas su tirer parti sur ce point de son conceptualisme ; s'il a vu dans les principes de l'arithmétique et de la géométrie, non des conventions opportunes suggérées par l'expérience, mais des propositions apodictiquement nécessaires, c'est, comme nous l'avons dit, parce qu'il a confondu la forme avec la matière de la science, la certitude apodictique qui résulte de l'accord des idées, avec la vérité assertorique qui résulte de l'accord des idées et des faits.

A côté des sciences mathématiques, il y a les sciences de la nature, dont l'objet propre est, pour Aristote, le monde sensible ou Cosmos. Pour discerner ce que la science peut atteindre dans le flux mouvant des phénomènes que nous révèle la perception extérieure, il faut tout d'abord introduire une distinction, que le Stagyrite accepte avec tous les Anciens. Le Cosmos se compose de deux parties essentiellement distinctes : le ciel et le monde sublunaire compris à

[1] *Met.*, M 3, 1077^{b}, 3.

l'intérieur de l'orbe de la Lune. Les corps célestes, formés d'éther, sont impérissables et divins. Les choses sublunaires, formées des quatre éléments et de leurs mixtes, sont soumises à la génération et à la corruption, à l'accident et au hasard. Il faut s'attendre à ce que, entre la science des phénomènes célestes et celle des phénomènes terrestres, il existe une démarcation bien tranchée.

La science du ciel comprend d'abord la théologie, qui étudie les substances immatérielles, éternelles et immobiles (ἀΐδια καὶ ἀκίνητα), dont la nécessité est absolue, ce qui veut dire qu'elles ne peuvent pas être autres qu'elles ne sont. Ce sont les moteurs immobiles, qui président aux révolutions sidérales et constituent la hiérarchie ordonnée des dieux. Ensuite vient l'Astronomie qui étudie les circulations célestes, toutes rigoureusement périodiques. Bien que les astres soient soumis au devenir et renferment de la matière topique, puisqu'ils sont animés de mouvements de révolution, ils n'en sont pas moins objets de science. En effet, pour qu'une chose soit qualifiée d'éternelle, il n'est pas nécessaire qu'elle demeure immuablement identique à elle-même; il suffit qu'elle se reproduise périodiquement, identique à elle-même en toutes ses phases, un nombre indéfini de fois, ce qui arrive lorsque la série des antécédents et des conséquents est circulaire. Alors l'éternel retour des mêmes circonstances garantit l'éternelle production des mêmes effets. La périodicité éternelle, tout aussi bien que l'immutabilité éternelle, emporte une absolue nécessité : « Ainsi, la nécessité absolue se retrouve dans le mouvement et la génération circulaires; du moment que le cercle a lieu, chaque chose se produit ou s'est produite nécessairement; de même que, réciproquement, s'il y a nécessité, la génération est circulaire[1]. »

La nécessité absolue, suivant cette dernière définition, n'implique pas, par l'exclusion de tout changement, l'impossibilité pour une substance d'être autrement qu'elle n'est : elle s'applique aux substances susceptibles d'être ou de n'être pas, sujettes au devenir et à corruption, qui commencent et finissent dans le temps, et aux changements périodiques dont elles sont le siège, aussi bien qu'aux êtres immuables et divins. Elle s'applique aussi bien aux mouvements locaux des astres

[1] *De Generatione et corruptione*, B. 11-338a, 14-17.

incorruptibles qu'aux générations absolues, aux accroissements et aux diminutions, aux altérations qualitatives des substances périssables, dès que ces changements sont circulaires dans le temps, c'est-à-dire manifestent un caractère cyclique ou périodique. La nécessité absolue descend du premier moteur immobile aux circulations célestes, et des circulations célestes aux changements sublunaires qui sont sous leur dépendance.

Si l'on considère la science des choses sublunaires, les phénomènes qui s'y manifestent sont objets de connaissance dans la mesure où, sous l'influence des circulations célestes, ils se reproduisent avec périodicité. Mais, cette périodicité n'est jamais absolument régulière : la rencontre fortuite de séries causales indépendantes vient parfois troubler le rythme de leur production. Soumis à l'accident et au hasard, les phénomènes d'ici-bas obéissent à des lois le plus souvent vraies, mais non pas toujours comme les lois célestes; objets par conséquent d'une connaissance dialectique, non d'une science apodictique.

Où pourra-t-on découvrir, dans le monde sublunaire, des objets immuables et nécessaires, qui puissent donner lieu à une science apodictique ? C'est ici qu'intervient le réalisme aristotélicien. Dans l'universel flux des phénomènes, il y existe des *invariants statiques* qui marquent les temps d'arrêt du devenir : ce sont les formes substantielles ou types spécifiques, dont la pérennité est assurée par le renouvellement incessant des individus transitoires qui les actualisent, comme la danse des poussières fait l'immobilité du rayon qui les illumine. Les conditions réalisées dans le monde sublunaire sont en effet telles que les formes spécifiques sont toujours réalisées, en quelque lieu de l'univers, en un certain nombre de représentants : « Telle espèce », déclare Robert Grosse-Teste, un des commentateurs médiévaux d'Aristote, « qui, en certaines régions, est détruite pendant l'hiver, se trouve conservée en d'autres lieux où règne une température plus douce; il n'y a point d'heure, au cours des temps, où l'on ne rencontre, en quelque endroit de la terre, la température et les conditions climatériques qui conviennent à la génération et à la perfection de cette espèce. Or, l'ensemble de l'Univers ne peut être parfait que si toutes ses parties subsistent. Il est donc vraisemblable que toute espèce demeure à tout instant;

sinon l'Univers serait tantôt complet et tantôt frappé de diminution[1] ».

Les formes spécifiques, toujours représentées par quelques spécimens, peuvent seulement être reproduites à un plus ou moins grand nombre d'exemplaires dans le principe individuant qu'est la matière, comme un cachet qu'on imprimerait un nombre plus ou moins grand de fois dans une cire; mais elles se reproduisent, en tant que telles, *ne varietur*. Toujours actuelles, parce qu'éternelles, et toujours immuables, parce que fixes, elles satisfont aux deux conditions requises par Aristote pour être l'objet d'une connaissance apodictique. Il y aura donc une science possible des éléments naturels, comme le feu ou l'eau, des mixtes qu'ils engendrent et des espèces organiques.

Les formes substantielles, qui constituent la seule réalité apodictiquement connaissable dans les individus et dans le devenir sublunaire, diffèrent des idées platoniciennes par trois caractères.

Elles sont immanentes aux individus et chacune d'elles est multipliée distributivement autant de fois qu'il y a de représentants distincts d'une même espèce, alors que l'Idée est transcendante et unique.

Elles se subsument sous les dix catégories qui sont les genres suprêmes de toutes choses, au lieu que les Idées se subordonnent à une seule d'entre elle : l'Idée de l'Etre du *Sophiste* ou l'Idée du Bien de la *République*.

L'Idée platonicienne est incapable d'expliquer la génération et le changement. Au contraire, la forme aristotélicienne joue le rôle de cause finale dans le devenir. Les causes motrices tendent à réaliser dans la matière l'imitation de la forme, qui devient ainsi une cause exemplaire.

IV. — Critique du réalisme aristotélicien.

A quelles conditions et dans quelle mesure le réalisme aristotelicien sauvegarde-t-il la possibilité d'une science de la nature ?

[1] Robert Grosse-Teste, évêque de Lincoln, *Divi Roberti Linconiensis Archiepiscopi Parisiensis* (sic) *Aristotelis Posteriorum Analeticorum Libros*, lib. II, c. 7, fol. 8, Venise, 1537 (cité par Duhem, *le Système du monde*, t. V, p. 348).

N'insistons pas sur la distinction qu'Aristote établit entre la science des corps célestes, qui sont impérissables et divins, et celle des choses sublunaires, qui sont corruptibles et changeantes. Cette distinction s'est effacée aux XVIe et XVIIe siècles, lorsque Copernic, après Nicolas de Cuse et Léonard de Vinci, osa assimiler la Terre à une planète ; lorsque Tycho-Brahé, par l'étude de l'étoile qui avait apparu, puis disparu en 1572, montra que les astres peuvent aussi s'engendrer et périr ; lorsque Galilée découvrit les taches du Soleil, les montagnes de la Lune, les satellites de Jupiter ; lorsque, au long du plan incliné de Galilée, Newton fit descendre la mécanique céleste sur la terre.

Pour s'en tenir à la physique terrestre, tout n'est pas intelligible dans la nature au gré du Péripatétisme. Les caractères accidentels, susceptibles d'incessantes variations, qui particularisent les différents individus d'une même espèce ; le devenir proprement dit, toujours en perpétuelle transformation, demeurent opaques à la pensée. La science ne saisit, dans l'individu, que le général ou l'essence spécifique ; dans le devenir, que ses temps d'arrêt ou les formes substantielles qui s'engendrent, par spécifications progressives, depuis la pure indétermination de la matière première jusqu'à l'acte le plus parfait. Celles-ci ne sont que les points de départ et les termes d'arrivée de changements qui, comme le Protée de la fable antique, restent insaisissables. La science est une classification de concepts ; elle est un système de définitions parfaites : elle n'est pas encore la classification d'un système de lois dérivées de quelques principes. Elle aboutit à dresser un arbre de Porphyre, une classification statique des différentes espèces de substances et des différentes catégories de phénomènes. Elle réduit la logique à la syllogistique, qui est l'art de tirer parti des classifications.

Fidèle aux deux premières prémisses posées par Platon : ne sont scientifiques que les propositions toujours vraies ; ne sont toujours vraies que les propositions dont l'objet est éternel et immuable, Aristote se voit dans l'obligation, pour sauvegarder la possibilité même des sciences de la nature, d'astreindre les formes spécifiques, qui sont l'unique objet de ces sciences, à trois conditions :

1° Elles sont éternelles, ce qui implique deux choses : le monde n'a ni commencement ni fin ; chaque espèce est

toujours représentée, en quelque lieu de l'Univers, par un certain nombre d'individus, si bien qu'il y a autant d'espèces de corps aujourd'hui qu'on n'en pourra jamais compter;

2° Elles sont fixes : elles ne subissent pas d'évolution au cours du temps ;

3° Chacune d'elle subsiste, une, entière et indivisible, dans chacun des individus qui la représentent, ce qui implique que les caractères génériques et spécifiques, communs à tous les individus d'une même espèce, ne sont pas susceptibles de plus ou de moins, d'intensité ou de rémission. C'est ainsi que la raison, qui est la différence spécifique de l'homme, est naturellement égale chez tous les êtres humains, comme le professera Descartes.

Ces trois conditions comportent le corollaire suivant. De même que Platon n'admet qu'un nombre fini et bien déterminé d'idées, Aristote, qui projette celles-ci de leur Olympe dans les individus sensibles, n'admet, en nombre beaucoup plus restreint, qu'une quantité bien déterminée de formes substantielles, dont on peut bien multiplier arbitrairement les exemplaires, mais sans pouvoir créer une seule forme nouvelle authentique. L'idée d'obtenir de nouveaux mixtes par synthèse chimique, ou de nouvelles espèces organiques par transformisme expérimental, est incompatible avec le péripatétisme. L'essor de la chimie en fut fort gêné pendant le moyen âge, jusqu'au jour où Bacon, réagissant contre le dogme aristotélicien : *il n'y a pas de production possible de la forme*, assigna, comme but à la puissance humaine, la création de natures nouvelles par la combinaison de natures simples.

Les trois conditions, auxquelles sont assujettis les invariants statiques du flux des phénomènes sublunaires pour qu'on puisse en avoir une connaissance scientifique, sont infirmées par les données de la science contemporaine :

1° Les espèces chimiques et organiques ne sont pas éternelles. Les premières apparaissent progressivement au cours de l'évolution sidérale, à mesure que se réalisent les conditions de pression et de température nécessaires à leur formation; les secondes voient le jour avec les conditions d'habitat propices à la vie sur les planètes. Les unes et les autres disparaîtront avec les conditions indispensables à leur maintien.

2° Les espèces chimiques et organiques ne sont pas invariables. Les transmutations radioactives nous font assister à la transformation spontanée des atomes d'éléments chimiques; les espèces organiques évoluent par mutations brusques ou adaptations lentes.

3° Les caractères communs aux différents individus d'une même espèce n'existent pas chez chacun d'eux au même degré, quantitativement et qualitativement, sauf dans le cas des différents échantillons d'un élément chimiquement pur. A part ce cas, il n'y a pas deux minerais dans l'écorce terrestre ou deux protoplasmas parmi les organismes vivant à sa surface, qui soient rigoureusement identiques. Les hommes sont inégalement doués de raison, puisqu'il y a des idiots de naissance. Les cas tératologiques, dont Locke a tiré le parti que l'on sait, prouvent que « les bornes des espèces sont établies par les hommes et non par la nature, si tant est qu'il y ait dans la nature de telles bornes fixes et déterminées[1] ».

En conséquence, le nombre des formes substantielles n'est pas déterminé une fois pour toutes, et on ne saurait dire avec Linné : *Tot numeramus species quot ab initio creavit Ens infinitum.* Par la synthèse chimique, on réalise de nouveaux composés; dans les transmutations radio-actives, un élément primitif dégénère en une série de produits de substitution; au moyen du transformisme naturel ou expérimental, on obtient, à partir d'espèces définies, des variétés, des races et des espèces nouvelles.

V. — Les conditions de possibilité de la science : les invariants fonctionnels.

Nous pouvons résumer ainsi la discussion précédente. Platon est conduit à la théorie des Idées, en posant trois conditions de la possibilité de la science, dont l'existence est indiscutable depuis les Pythagoriciens : 1° les propositions scientifiques doivent être toujours vraies; 2° elles ne peuvent l'être que si elles portent sur des objets éternels et immuables; 3° les objets sensibles, étant soumis au devenir, à la génération

[1] Locke, *Essai sur l'entendement humain*, II, c. 6, 30.

et à la corruption, ne sont pas susceptibles de science. Platon en conclut que l'objet de la science doit être distinct du monde sensible : il constitue un monde à part, le monde intelligible des Idées.

Des trois conditions posées par son maître, Aristote retient les deux premières et rejette la troisième. Il raréfie considérablement le monde des Idées et le projette dans le monde sensible, abandonnant l'unité de l'Idée, mais non sa fixité et son éternité. Les Idées platoniciennes deviennent des formes spécifiques, immanentes aux individus concrets dont elles constituent l'essence ou la quiddité. Idées platoniciennes, formes aristotéliciennes sont des invariants statiques susceptibles de définition et de classification, les unes appartenant à un monde séparé, les autres au monde sensible.

Des trois conditions posées par Platon, des deux conditions acceptées par Aristote, la science moderne ne retient que la première : une proposition scientifique est une proposition toujours vraie. Mais la vérité perpétuelle d'une proposition n'implique ni l'éternité, ni l'immutabilité de son objet, ni même son existence actuelle.

Les propositions que formulent les sciences descriptives et historiques comportent bien un jugement d'existence empirique. Elles impliquent que les objets et les événements sur lesquels elles portent aient existé, mais non point qu'ils existent actuellement, ni, *a fortiori*, qu'ils soient éternels et immuables. Pour qu'elles soient perpétuellement vraies, c'est-à-dire vraies pour tout esprit susceptible de les comprendre, il suffit qu'elles contiennent une circonstance de temps, qui revient toujours à noter soit le synchronisme d'une événement avec un autre, soit sa postériorité ou son antériorité vis-à-vis d'autres événements, suivant une certaine méthode de compter le temps. Il demeurera toujours exact, bien que ces événements soient révolus à jamais, que le plissement hercynien, l'éclipse de Thalès, le passage du Rubicon par Jules César se sont produits dans le temps, en rapport de succession et de coexistence avec certains autres phénomènes antérieurs, contemporains ou postérieurs, pour des observateurs liés à la Terre.

Les propositions des sciences systématiques, telles que la chimie et l'histoire naturelle, n'impliquent aucun jugement d'existence empirique. Elles sont purement hypothétiques. Elles

formulent les rapports de dépendance constante entre les caractères des différentes espèces de corps, inorganiques ou organiques, sans impliquer que ces espèces existent actuellement, et, *a fortiori*, qu'elles aient existé de tout temps. La loi : *le phosphore fond à 44 degrés*, signifie que, si un corps chimiquement pur présente le même poids atomique, la même conductibilité, la même forme cristalline, les mêmes affinités chimiques que ce que nous convenons d'appeler le phosphore, il présentera aussi le même point de fusion. De même, les lois de l'histoire naturelle énoncent que, si tel type spécifique est réalisé chez un individu, celui-ci présentera telles corrélations organiques, etc.

Les lois des sciences théoriques abstraites, qui se rapportent aux phénomènes envisagés dans tous les cas possibles, suivant la définition donnée par Auguste Comte, puis précisée par M. Goblot de façon à en exclure la partie systématique de la chimie, sont toutes hypothétiques. Elles ont pour objet des *invariants fonctionnels :* elles expriment les rapports de dépendance fonctionnelle qui lient les variations concomitantes des diverses grandeurs physiques.

La science aristotélicienne est une systématique. Elle n'envisage que les invariants statiques qui marquent les temps d'arrêt du devenir. Celui-là, qu'il se manifeste sous forme de mouvements locaux, d'accroissements et de diminutions quantitatives, d'altérations qualitatives, de générations et de corruptions substantielles, était tenu par les Anciens pour inintelligible et non assimilable par la pensée. Il en fut autrement à la Renaissance, lorsque Képler découvrit les lois du mouvement planétaire et Galilée celles de la chute des graves. Les formules mathématiques qui les traduisent permettent de calculer à chaque instant, une fois connues les conditions initiales, la position des planètes sur leur orbite et celle des graves sur leur chemin de parcours. Qu'est-ce à dire, sinon qu'il existe des invariants dans l'universel devenir, qui consistent dans des rapports de concomitance, exprimés par des fonctions mathématiques, qui ne changent pas, lorsque les variables qui y figurent prennent une infinité de valeurs diverses.

La découverte réalisée par Képler et par Galilée au sujet des mouvements locaux, les fondateurs de l'Electrodynamique et de l'Electromagnétisme, de la Thermodynamique, de la

Mécanique chimique la renouvelèrent au sujet des mouvements d'accroissement et de diminution, comme les variations que subit l'état thermique, électrique ou magnétique des corps; des mouvements d'altération, comme les changements d'état physique; des mouvements de génération et de corruption, comme l'apparition ou la disparition d'un mixte, lorsque deux corps différents et chimiquement combinables, en équilibre statistique l'un vis-à-vis de l'autre, sont soumis à des variations de température et de pression. Le devenir, à quelle catégorie qu'il appartienne, devient intelligible et susceptible de science.

Les lois, qui traduisent les rapports invariables de dépendance fonctionnelle entre les phénomènes naturels concomitants, sont conditionnelles. Elles énoncent que, si telles circonstances expérimentales sont réalisées, tels effets se produiront. Elles ne postulent nullement la réalisation actuelle et permanente des conditions qu'elles envisagent hypothétiquement. La physique terrestre ne serait pas fausse pour un esprit pur qui habiterait Bételgeuse; elle se rapporterait simplement à des conditions non encore réalisées sur cette étoile; de même, la physique des nébuleuses n'est pas fausse pour les Terriens, puisque des astronomes s'y adonnent avec succès : elle se rapporte seulement à des conditions qui ont cessé d'exister dans le système solaire.

Ainsi, l'existence de la science ne justifie ni le réalisme transcendant des Idées de Platon, ni le réalisme immanent des formes substantielles d'Aristote. La seconde condition requise par ces deux philosophes n'est nullement exigible. Pour être toujours vraie, une proposition n'a pas besoin d'impliquer l'existence actuelle et permanente de son objet. Sauf dans le cas des propositions historiques, qui impliquent l'existence d'un fait passé, présent ou à venir, les lois de la nature, que formulent les sciences concrètes systématiques ou les sciences théoriques abstraites, sont toutes hypothétiques. Elles énoncent que, si tels caractères spécifiques sont présents chez un individu, tels autres y sont réalisés; ou que, si une certaine grandeur physique varie d'une certaine façon, telle autre grandeur varie en fonction d'elle, suivant un certain rapport : dans le premier cas, elles portent sur des invariants statiques, dont on envisage l'existence hypothétique; dans le second cas, elles portent sur des invariants fonction-

nels, c'est-à-dire, non sur les grandeurs physiques essentiellement variables dans les transformations naturelles — sauf un petit nombre d'entre elles, comme l'énergie dans les transformations physico-chimiques —, mais sur les rapports constants qui lient les variations concomitantes de ces grandeurs en fonction les unes des autres.

CHAPITRE XII

LE RÉALISME PLATONICIEN ET L'ARGUMENT DES DEGRÉS

I. — Le Réalisme platonicien.

Le *réalisme platonicien* repose sur le principe fondamental suivant : l'élément de ressemblance, qui fait que nous rangeons une pluralité d'individus distincts dans une classe commune sous une même dénomination, requiert une cause unique, extérieure à cette pluralité et supérieure à elle, qui est l'Idée en soi correspondant à la notion de cette classe. Par suite, toutes les notions générales que nous pouvons former par abstraction, en partant d'une collection d'individus singuliers, correspondent adéquatement à des réalités en soi, distinctes de ces notions et séparées de ces individus. Ces réalités transcendantes, appelées Idées par Platon, constituent un monde à part, le monde intelligible ou monde de l'être.

Les rapports existant entre les Idées et les individus sensibles, qui tirent d'elles leur dénomination, sont fort bien définis par Xénocrate : *L'Idée est la cause exemplaire de ce qu'il y a de constant dans la nature*. Cette causalité est appelée par Platon *participation*. Si l'on prend toutefois à la lettre l'allégorie du *Timée*, la participation des choses sensibles aux Idées se ramène à une imitation, comme le laisse entendre la définition de Xénocrate : le Démiurge informe la matière première sur le modèle des Idées qu'il contemple comme des paradigmes hors de lui. Si l'on assimile le Démiurge à Dieu, le monde des Idées à l'intellect divin, les Idées aux desseins de Dieu sur la création, le monde sensible au monde créé *ex nihilo*, on a le *réalisme augustinien*. Si, enfin, on modifie l'augustinisme sur un point, en considérant les Idées, non

plus comme des exemplaires distincts dans l'entendement divin, mais comme les différentes imitations possibles par les créatures de l'essence divine, unique Exemplaire, on a le *réalisme thomiste.*

Les rapports des Idées, qui ont une existence ontologique dans le monde intelligible, aux notions générales, qui ont une existence conceptuelle dans notre pensée, sont définis soit par la théorie de la réminiscence, soit par celle de l'intuition intellectuelle, νόησις. D'après la première théorie, l'âme a contemplé face à face les Idées dans une autre vie, avant de venir s'incarner dans le corps; la science qu'elle acquiert ici-bas n'est qu'une réminiscence, à l'occasion des données contradictoires des sens, d'un savoir antérieur. La théorie de la réminiscence est incompatible avec la théologie catholique, puisqu'elle suppose la préexistence des âmes. Pour l'accorder avec le dogme, il faut qu'elle se transforme en la théorie de l'innéité. Dieu a déposé en nous certaines notions communes, certaines semences de vérité, qui sont comme sa marque sur son ouvrage. La théorie de l'intuition intellectuelle, que Platon présente tantôt comme le privilège d'une existence antérieure, tantôt comme le fait journalier de la vie quotidienne, devient chez les théologiens chrétiens, en particulier chez saint Augustin, chez Guillaume d'Auvergne[1] et chez Malebranche, la vision en Dieu : la contemplation des vérités et des essences éternelles dans l'illumination surnaturelle de la lumière divine.

Quelles sont les raisons particulières qui ont conduit Platon à dépasser le conceptualisme de Socrate pour le réalisme transcendant, en transformant l'unité logique du concept dans l'unité ontologique de l'Idée? A y regarder d'un peu près, elles se réduisent à un argument principal, le seul que nous retiendrons, connu sous le nom de λόγος ἐκ τῶν πρός τι. Nous l'appellerons *argument des degrés*, et, pour plus de commodité, nous en diviserons l'étude en deux parties : l'argument pris dans toute sa généralité, l'argument restreint aux notions de relation.

[1] Il convient de ranger définitivement Guillaume d'Auvergne à côté de saint Augustin et de Malebranche, pour avoir soutenu comme eux « la vision en Dieu » Cf. Baumgartner, *Die Erkenntnistheorie des Wilhelm von Auvergne (Beit. gesch. Phil. mitt.)*, Münster, 1893.

II. — Le principe existentiel du maximum.

Les Idées ne sont pas seulement pour Platon des Universaux érigés en substances, qui diffèrent des objets sensibles en ce qu'elles sont éternelles, et une de chaque espèce : ce sont encore et surtout des modèles, des paradigmes, des causes exemplaires, des archétypes, dont les objets sensibles sont les contrefaçons plus ou moins grossières, multipliées dans l'espace et le temps.

Les formes réalisées dans la nature, ou dessinées de la main de l'homme, ne répondent jamais exactement aux définitions des figures géométriques, d'après lesquelles on les dénomme : c'est ainsi qu'un rond empirique ne réalise jamais un cercle parfait, mais en approche plus ou moins. Comment pourrions-nous porter ce jugement de perfection relative, si nous ne savions au préalable ce que c'est qu'un cercle parfait? « Comment pouvez-vous vouloir penser à un cercle, si vous n'en avez déjà l'idée ? » déclare Malebranche ; « car les idées des sens et de l'imagination ne sont distinctes que par la conformité qu'elles ont avec les idées de pure intellection. L'image d'un carré, par exemple, que l'imagination trace dans le cerveau n'est juste et bien faite que par la conformité qu'elle a avec l'idée d'un carré que nous concevons par pure intellection. *C'est cette idée qui règle cette image*[1] ».

Ce qui est vrai des notions mathématiques, l'est encore des spécimens divers d'une même espèce : ils ne réalisent jamais parfaitement leur type spécifique, l'entéléchie de leur classe, par suite de la résistance de la matière première à l'action plastique des Idées. Mais, comment pouvons-nous juger que l'individu réalise plus ou moins le type humain, si nous ne savons au préalable ce que c'est que l'homme idéal? Il en est de même pour les objets fabriqués : comment jugerions-nous que tel assemblage de pièces de bois est un lit, si nous ne savions au préalable ce que c'est que le lit en soi ? Tel est enfin le cas des qualités. Nous jugeons que les êtres sensibles sont plus ou moins grands, plus ou moins beaux, plus ou moins justes, que leur science est plus ou moins parfaite : comment pourrions-nous porter pareils jugements

[1] Malebranche, *Recherche de la vérité*, l. III, chap. III.

de valeur, si nous ne possédions comme étalon de mesure, comme terme absolu de comparaison, l'idée de la grandeur, de la beauté, de la justice, de la science parfaites? Les Idées sont des Archétypes qui nous servent à interpréter, à comparer, à évaluer nos sensations : « Nous rapportons nos sensations, dit Socrate, à ces notions primitives que nous trouvons en nous et qui nous servent d'exemplaires[1]. »

De cette analyse psychologique des conditions de la connaissance, Platon déduit l'existence séparée des Idées, en vertu d'un principe ontologique, rapporté par Aristote dans son traité *Sur la philosophie*, en un passage conservé par Simplicius dans son *Commentaire sur le De Cœlo* : « *En général, là où se trouvent divers degrés de perfection, là existe aussi le Parfait. Si donc il y a dans les êtres tel être meilleur que tel autre, il faut qu'il existe quelque chose de parfait, qui ne peut être que le Divin ;* — Καθόλου γὰρ, ἐν οἷς ἐστι τὸ βέλτιον, ἐν τούτοις ἐστὶ καὶ τὸ ἄριστον· ἐπεὶ οὖν ἔστιν ἐν τοῖς οὖσιν ἄλλο ἄλλου βέλτιον, ἔστιν ἄρα τε καὶ ἄριστον, ὅπερ εἴη ἂν τὸ θεῖον[2]. » Ce principe a été formulé souvent par les Scolastiques. Saint Thomas lui donne la forme suivante : *Magis et minus dicuntur de diversis secundum quod appropinquant diversimode ad aliquid quod maxime est*[3]. Nous référant à cet énoncé, nous appellerons ce principe : *le principe existentiel du maximum.*

Accordons tout crédit à l'analyse psychologique proposée par Platon des conditions subjectives de notre connaissance ; admettons, par conséquent, que les notions de types spécifiques, de qualités parfaites ne puissent aucunement s'acquérir, en partant des données de l'expérience, par amplification, schématisation ou négation. Le principe existentiel du maximum, qui fonde l'existence séparée des Idées exemplaires, dérive-t-il alors nécessairement de cette analyse ?

Il n'en est rien. En effet, tout ce que prouve l'argument, c'est que ces notions préexistent dans notre esprit à l'expérience qu'elles servent à interpréter. Elles se trouvent en nous à l'état inné : par là ne sont nullement préjugés, ni la façon dont elles s'y trouvent, ni leur degré d'objectivité : elles peuvent

[1] *Phédon*, 76 C-77 A.
[2] Simplicius, *De Cœlo*, Ald., 67 B.
[3] Ia p, q. 3, a. 9.

être dans notre esprit par l'effet de la réminiscence d'un savoir antérieur, ou à titre de semences de vérité, déposées par Dieu comme sa marque sur son ouvrage ; elles peuvent y figurer encore en tant que formes *a priori* de l'entendement, dépendant d'une structure mentale spécifique. Il n'y a aucune raison pour conclure que ces notions correspondent à des paradigmes, distincts du monde sensible et indépendants de notre intellect.

Pour passer de la pensée à l'être, pour déduire de l'analyse psychologique de Platon le principe fondamental de sa philosophie, il faut invoquer un principe nouveau, appliqué plus ou moins tacitement par Platon, formulé explicitement par les Scolastiques, qui n'est autre que le principe de raison suffisante : *tout ce qui est a sa raison d'être*, interprété ontologiquement dans le cas d'une conception substantialiste du monde.

La conception substantialiste du monde trouve son origine dans le Platonisme ; elle fait le fond de la métaphysique d'Aristote et de la philosophie scolastique. Née d'un effort de conciliation entre les données de l'expérience et les exigences logiques de la pensée, entre l'Héraclitisme et l'Eléatisme, elle considère que tout sujet concret, *τὸ σύνολον*, résulte du concours de principes hétérogènes. Il est constitué en propre et immédiatement, *καθ' αὑτὸ καὶ ᾗ αὐτο*, par une réalité profonde, son *essence*, une et invariable, qui se manifeste à nous par un certain nombre de caractères, appelés *essentiels* lorsqu'ils figurent explicitement dans la définition de l'essence, ou *propres* lorsque, sans figurer dans la définition, ils s'en déduisent syllogistiquement. Les caractères essentiels ou propres sont dits convenir par soi ou immédiatement, *per se et primo*, au sujet dont ils sont affirmés. Les autres caractères, qui ne rentrent pas dans la définition du sujet, ni ne s'en laissent déduire syllogistiquement, sont dénommés des *accidents*.

A cette conception substantialiste du monde, appliquons le principe de raison suffisante. Celui-ci s'énoncera, en distinguant la raison d'être intrinsèque et la raison d'être extrinsèque : « Tout sujet a une raison d'être ce qui lui convient, en soi ou dans un autre ; en soi, si cela lui convient par ce qui le constitue en propre (par essence ou par définition) ; en autrui, si cela ne lui convient pas par ce qui le constitue en propre (si cela lui convient par accident). » Si la raison d'être d'un

caractère attribué à un sujet réside dans un autre sujet, il faudra que celui-ci possède ce caractère par lui-même, *per se*, ou par autrui, *ab alio*. En vertu du principe aristotélicien *ἀνάγκη στῆναι*, on ne saurait remonter indéfiniment dans la hiérarchie des causes actuellement subordonnées. Il faut donc s'arrêter à un être qui possède en propre ce qui convient accidentellement à autrui. C'est ce que les Scolastiques expriment par cette formule lapidaire : *quod est non per se, est ab alio quod est per se.*

Pour justifier le principe existentiel du maximum, il suffit, en partant du principe précédent, d'établir le théorème suivant : Ce qui convient à un être par sa nature propre ne peut se présenter en lui à l'état d'imperfection : *quod alicui convenit ex sua natura et non ex aliqua causa, minoratum in eo et deficiens esse non potest*[1].

Platon démontre ce théorème comme suit. Qui dit imperfection dit composition ou mélange d'une perfection et de ce qui la limite, c'est-à-dire de son contraire. Ainsi, chez Socrate, qui est plus grand que Platon, mais plus petit que Simmias, la grandeur est mélangée de petitesse. Or, une perfection en soi, considérée dans son essence, est pure de tout mélange et, par suite, de toute limite. En effet, elle ne saurait impliquer son contraire, par suite du principe du tiers-exclu appliqué à l'idée de grandeur : « Ce qui est grand est grand et ne peut être en même temps petit sous le même rapport. » Il en résulte que « la grandeur en soi ne peut jamais être à la fois grande et petite, *τὸ μέγεθος αὐτὸ οὐδέποτε ἐθέλειν εἶναι ἅμα μέγα καὶ σμικρόν* ». Par conséquent, Socrate, dont la grandeur est limitée, et la grandeur en soi, qui est illimitée, sont choses différentes; et l'on ne saurait dire que Socrate ou Simmias sont la grandeur en soi : « Cette proposition : Simmias est plus grand que Socrate, n'est pas vraie littéralement partant ; Simmias n'est pas plus grand par sa nature propre et parce qu'il est Simmias, mais à cause de la grandeur à laquelle se trouve participer; et, de même, s'il est plus grand que Socrate, ce n'est pas parce que Socrate est Socrate, mais parce que Socrate se trouve avoir la petitesse en comparaison de Simmias[2]. »

Saint Thomas donne, du même théorème, la démonstration

[1] *II C. Gentes*, c. 15, a 2.
[2] *Phédon*, 102 B.

suivante : « Ce qui appartient à un sujet par nature et non par quelqu'autre cause, n'est pas susceptible d'imperfection et de déficience. En effet, si on pouvait soustraire ou ajouter à une nature un caractère essentiel, cette nature serait aussitôt transformée, comme c'est le cas pour les nombres qui changent d'espèce par addition ou soustraction de l'unité. Si donc la nature ou la quiddité d'un sujet demeure invariable, une qualité, qui se manifeste en lui à l'état d'imperfection, ne relève pas de sa nature, mais de quelqu'autre cause dont la rémission la minimise. Ce qui appartient à un sujet à un degré moindre qu'à un autre ne lui convient pas en propre, mais est dû à une cause étrangère : *quod alicui minus convenit quam alius, non convenit ei ex sua natura, sed ex alia causa*[1]. »

Si l'on recherche qu'elle est la cause de la grandeur de Socrate, de la beauté de Phédon, ou de toute autre qualité susceptible de plus ou de moins, il faudra, en vertu du théorème précédent, et si l'on ne veut pas remonter indéfiniment dans la hiérarchie des causes actuellement subordonnées, avouer que c'est la grandeur, la beauté en soi : *in quibuscumque est invenire magis et minus, est invenire maximum, cum non sit procedere in infinitum*[2]. « Je me dis donc à moi-même, déclare Socrate, sans façon et sans art, peut-être même trop simplement, que ce qui rend belle une chose quelconque, c'est la présence ou la communication de la beauté, de quelque manière que cette communication se fasse : car, sur ce point, je n'affirme rien ; ce que j'affirme, c'est que toutes les choses belles sont belles par la présence du beau... De même, c'est par la grandeur que les choses grandes sont grandes, et par la petitesse que les choses petites sont petites[3]. »

Saint Thomas raisonne de même : « Or, ceci sera la cause de tout ce qui se rencontre dans un genre, à qui convient le mieux la dénomination de ce genre ; d'où nous voyons, en effet, que ce qu'il y a de plus chaud (le feu) est la cause de la chaleur dans tous les corps chauds, et que ce qu'il y a de plus lumineux (la lumière) est la cause de tous les phénomènes lumineux. Mais Dieu est l'être suprême. Il est donc cause de toutes les choses auxquelles l'être est attribué[4]. »

[1] *II C. Gentes*, c. 15, a. 2.
[2] S. Thomas, *In Met.*, leç. V.
[3] *Phédon*, 101 A.
[4] *II C. Gentes*, c. 15, a. 2.

L'argumentation précédente se fortifie si, au lieu de considérer dans un être unique une qualité à l'état d'imperfection, on considère cette même qualité dans une multitude d'êtres qui la possèdent à divers degrés de perfection. On ne peut trouver dans ce qui les constitue en propre la raison de leur qualité commune, parce que ce qui les constitue en *propre* les fait différer les uns des autres, au lieu que cette qualité commune les fait se ressembler. Or, en vertu du principe de contradiction, le divers ne peut être un principe de ressemblance, *quæ secundum se diversa sunt, non per se conveniunt in aliquod unum*[1]; la pluralité ne peut être un principe d'unité, *multitudo non reddit rationem unitatis*. Phédon est beau, mais la beauté ne lui appartient pas en propre, car maintes autres choses sont belles aussi : il y a la beauté des couleurs, la beauté des formes, la beauté des corps, la beauté des âmes. Pour expliquer la présence de la beauté dans une multitude d'êtres différents, il faut une cause commune, puisque ces êtres, différents par nature les uns des autres, ne peuvent rendre raison de ce qui les fait se ressembler. Cette cause ne peut être que la Beauté en soi, qui n'est pas seulement la beauté pure, c'est-à-dire non mélangée de petitesse, mais la beauté subsistante, c'est-à-dire la Beauté qui est sa propre substance, son propre suppôt et n'est l'attribut d'aucun autre sujet : « Beauté exempte d'accroissement et de diminution, beauté qui n'est point belle en telle partie, laide en telle autre, belle seulement en tel temps, non en tel autre, belle sous un rapport, laide sous un autre..., beauté qui ne réside pas dans un être différent d'elle-même, dans un animal, par exemple, ou dans la terre ou dans le ciel, ou dans toute chose, mais qui reste toujours ce qu'elle est par elle-même et en elle-même ; de laquelle participent toutes les autres beautés, sans que leur naissance ou leur destruction lui apporte ni diminution, ni augmentation, ni modification d'aucune sorte[2]. »

Ainsi, *une cause unique peut seule rendre compte de la présence d'un attribut commun dans une pluralité d'êtres.* Saint Augustin part de là pour établir que la vérité est une, immuable et supérieure à notre esprit : « D'une chose qui appartient en commun à tous ceux qui raisonnent et com-

[1] Ia p., q. 3, a. 7.
[2] *Le Banquet*, 211 B.

prennent, pourra-t-on dire qu'elle est propre à la nature de quelqu'un d'entre eux[1]? » Malebranche reproduit le même raisonnement dans la *Préface* des *Entretiens métaphysiques :* « Rien n'est plus évident que toutes les créatures sont des êtres particuliers et que la raison est universelle et commune à tous les esprits[2]. » Mais surtout saint Thomas s'en est servi : « Si une seule et même chose se trouve appartenir en commun à une pluralité d'êtres, il est nécessaire qu'elle soit déterminée en eux par une cause unique ; car cette qualité ne peut appartenir à chacun d'eux par ce qui le constitue en propre, alors que chacun d'eux est distinct des autres par ce qui le constitue en propre ; la diversité des causes engendre la variété des effets ; — Oportet, si aliquid unum communiter in pluribus invenitur, quod ab aliqua una causa in illis causetur ; non enim potest esse quod illud commune utrique ex seipso conveniat, cum utrumque secundum quod ipsum est ab altero distinguatur, et diversitas causarum diversos effectus producit[3]. »

Appelons argument des degrés, l'ensemble de cette dialectique. On voit que le *principe existentiel de la limite*, auquel fait appel le Cantorisme, n'est qu'un cas particulier du *principe existentiel du maximum.* On peut, en effet, donner à ce dernier la forme suivante : Étant donnée une série d'états de grandeur d'une même quantité ou de degrés d'intensité d'une même qualité, il existe une limite de grandeur ou d'intensité, qui est cette quantité ou cette qualité réalisée à un degré absolu.

III. — La preuve scolastique de l'existence de Dieu tirée de l'argument des degrés.

L'argument des degrés, tel que Platon l'utilise, a pour destination de prouver l'existence séparée des Idées. Il était à présumer que les Scolastiques le remanieraient, de façon à en tirer l'existence d'une cause exemplaire unique, qui est Dieu. Généralement négligée des historiens de la philosophie, la preuve de l'existence de Dieu par l'argument des degrés est la plus origi-

[1] *De Liberio Arbitro*, l. II, c. xii, 33.
[2] *Entretiens sur la métaphysique et sur la religion*, Préface.
[3] *De potentia*, q. 3, a. 5.

nale et la plus caractéristique de la théologie scolastique. Mais, pour adapter le principe existentiel du maximum à cette fin, il a fallu lui imposer des restrictions.

Il suffit pour Platon qu'un même caractère appartienne communément à plusieurs sujets, ces sujets fussent-ils de la même espèce et ce caractère fût-il réalisé au même degré en chacun d'eux, pour conclure qu'il est participé et poser l'existence d'une Idée séparée correspondante. Après la critique aristotélicienne des Idées, une telle conception ne fut plus de mise. On considéra, avec le Stagyrite, que les caractères qui appartiennent au même degré à tous les individus d'une même espèce leur appartiennent en propre et immédiatement, en vertu de leur essence, comme la raison en chacun des hommes[1]. La preuve recherchée ne saurait donc prendre pour point de départ un caractère réalisé au même degré en plusieurs êtres.

Aristote avait établi, en outre, que seules les choses, dont la notion n'implique aucune matière, peuvent exister à l'état séparé. Au contraire, celles dont le concept emporte l'idée de matière (par exemple le concept d'homme comporte l'idée de la chair et des os), peuvent bien être pensées, abstraction faite de la matière et des individus, mais non exister indépendamment d'eux. Ainsi, l'homme ne peut exister en dehors de la chair où sa forme s'incarne, et il ne peut exister de la chair qui ne soit pas telle chair individuelle déterminée[2].

Enfin, comme suite des critiques adressées par Aristote à la réalisation des idées de Négations et de Privations, seules les notions, dont la raison formelle n'implique aucune imperfection, peuvent servir de point de départ à la preuve par les degrés.

Ces notions se réduisent, selon les Scolastiques, aux caractères transcendentaux qui dominent les espèces et les genres, et s'attribuent analogiquement, à des titres et à des degrés divers, à la substance et aux neuf catégories dérivées : tels sont l'être, l'unité, la vérité, la bonté, la beauté, la science, la vertu, l'intelligence, la volonté. Partant des divers degrés que présentent ces caractères chez les êtres sensibles, les Scolastiques en tirent l'existence transcendante des perfections correspondantes. Ces perfections existent, non pas séparément les

[1] Cf. Cajetan, *in* Ia p., q. 65, a. 1.

[2] Cf. S. Thomas, *Met.* I, leç. 14 et 15; VII leç. 9 et 10; *Sum. th.* Ia p., q. 6, a. 4 et q. 65, a. 1.

unes des autres comme dans le Monde Archétype de Platon, mais elles sont les divers aspects objectifs, participables par les créatures, de l'Unique Exemplaire qui est Dieu.

La preuve par degrés s'associe chez saint Augustin à celle par le mouvement. Si un être est plus ou moins beau suivant les moments où on le considère, si sa beauté est variable, il est évident qu'il ne possède pas la beauté en soi Lorsqu'il passe du moins au plus, il ne peut lui-même se donner ce qu'il n'a pas ; aussi « doit-il y avoir un être où réside l'*immuable, l'incomparable et pure Beauté*[1] ». Saint Augustin reporte, dans *la Cité de Dieu*, la paternité de cet argument aux Platoniciens : « Ce qui est susceptible de plus ou de moins est sans contredit sujet au changement. Aussi ces hommes doctes, penseurs ingénieux et habiles, ont-ils conclu sans peine que la forme par excellence ne saurait être celle qui est convaincue d'être muable. Voyant que les corps et les esprits existent avec plus ou moins de forme, et que, destitués de toute forme, ils ne seraient point, ils avouent qu'il est un être où réside cette forme première, immuable, à nulle autre pareille ; et ils croient très judicieusement que cet être est le principe suprême, principe qui a fait toutes choses et n'a point été fait[2]. »

Saint Denys l'Aréopagyte utilise la même preuve dans son traité *Sur les noms divins*. Saint Anselme la formule très explicitement dans le *Monologium :* « Toutes les choses dont on dit qu'elles sont plus ou moins ou également, lorsqu'on les compare, sont dites exister par autrui. (Quæcunque dicuntur aliquid, ita ut ad invicem magis aut minus, aut æqualiter dicantur, per aliud dicuntur)... Ainsi, comme il est certain que toutes les choses bonnes, lorsqu'on les compare, sont également ou inégalement bonnes, il est nécessaire qu'elles soient bonnes par autrui. Il s'ensuit que toutes les choses bonnes le sont par un autre être, qui seul est bon par lui-même. Et aucune chose bonne, qui l'est par autrui, n'est égale ou supérieure à cet être qui est bon par lui-même. Cet être est le bien suprême, qui est bon par lui-même[3]. » Richard de Saint-Victor reprend le même argument, en l'ap-

[1] *De Trinit.*, l. VIII, c. 4; cf. *De Doctr. Christ.*, l. I. c. 8; l. LXXXIII' q. 44.
[2] *Civ. Dei*, l. VIII, c. 6.
[3] S. Anselme, *Monologium*, c. 1; *P. L.*, t. CLVIII, col. 146.

pliquant à la raison : « Cela est très certain et personne, je crois, n'en saurait douter que, dans une si grande multitude de choses existantes et parmi une telle multiplicité de degrés différents, il existe nécessairement quelque chose de suprême. Suprême se dit de ce qui est tel qu'il n'existe rien de plus grand ou de meilleur. Mais, sans doute aucun, la nature raisonnable est meilleure que la nature irrationnelle. Il importe donc qu'il existe quelque substance raisonnable plus grande que toutes les autres[1]. »

Saint Thomas a fait sien l'argument des degrés dans la *Somme théologique*, dans la *Somme philosophique* et dans son traité sur la *Puissance*. Voici comment il s'exprime dans le premier de ces ouvrages : « On remarque dans la nature différents degrés de bon, de vrai, de noble et ainsi du reste. Mais des degrés plus ou moins élevés ne se disent de différentes choses qu'autant qu'elles sont des approximations variables d'une limite supérieure. Ainsi, un corps est plus chaud à mesure qu'il s'approche davantage de la chaleur suprême. Il y a donc quelque chose qui est le Vrai, le Bon, le Noble et, par conséquent [en vertu de la réciprocité des transcendentaux], l'être par excellence ; car le vrai suprême est aussi l'être suprême, comme le dit Aristote. Or, *ce qu'il y a de plus élevé dans un genre est cause de tout ce que ce genre renferme.* Ainsi, le feu qui est tout ce qu'il y de plus chaud est cause de la chaleur des corps, comme le dit le même philosophe. Pareillement, il doit y avoir quelque chose qui est cause de tout ce qu'il y a d'être, de bonté, de perfection dans tous les êtres, et c'est cette cause que nous appelons Dieu[2]. » Dans la *Somme contre les Gentils*, le docteur angélique reprend le même argument : « Ce qui appartient à un sujet par nature et non par quelque autre cause, n'est pas susceptible de diminution et de déficience. Si, en effet, on pouvait soustraire ou ajouter à une nature un caractère essentiel, cette nature serait aussitôt transformée, comme il advient pour les nombres qui changent d'espèce par addition ou soustraction de l'unité. Mais si, la nature ou la quiddité d'un sujet restant invariable, une qualité à un degré inférieur se trouve en lui, il appert qu'elle ne relève pas de sa nature,

[1] Richard de Saint-Victor, *De Trinit.*, l. I, c. 11 et 12.
[2] Ia p., q. 3, a. 9.

mais de quelqu'autre cause dont la rémission la minimise. Une propriété qui appartient par conséquent à un sujet à un moindre degré qu'aux autres ne lui convient pas en propre, mais est due à une cause étrangère (quod alicui minus convenit quam aliis, non convenit ei ex sua natura, sed ex alia causa). Or, ceci sera la cause de tout ce qui se rencontre dans un genre, à qui convient le mieux la dénomination de ce genre ; d'où nous voyons, en effet, que ce qu'il y a de plus chaud (le feu) est la cause de la chaleur dans tous les corps chauds, et que ce qu'il y a de plus lumineux (la lumière) est la cause de tous les phénomènes lumineux. Mais Dieu est l'être suprême. Il est donc cause de toutes les choses auxquelles l'être est attribué[1]. »

Dans les passages précédents, on voit l'Aquinate s'appuyer sur ce principe : Ce qu'il y a de plus élevé dans un genre est cause de tout ce que ce genre renferme ; *quod autem maxime tale in aliquo genere, est causa omnium, quæ sunt illius generis*. C'est une nouvelle façon d'énoncer le principe existentiel et causal du maximum. Mais c'est à tort que l'Aquinate en attribue la paternité au Stagyrite. Dans le texte visé de la *Métaphysique*[2], il est déclaré simplement que, parmi les choses rangées sous une dénomination commune, celle-là possède au plus haut degré le caractère désigné par ce nom, qui est la cause de son existence chez les autres : c'est ainsi que le feu est dit le plus proprement chaud, parce qu'il échauffe les autres corps.

Après avoir exposé la preuve par les degrés de perfection des êtres, prise dans toute sa généralité, saint Thomas l'applique aux différents caractères transcendentaux : de l'existence participée et contingente des créatures, il s'élève à l'existence nécessaire du Créateur[3] ; des intelligences imparfaites et susceptibles de progrès, à la Première Intelligence, source de toutes les autres[4] ; des intelligibles hiérarchisés, à la Vérité suprême, premier intelligible, source de toute vérité[5] ; de l'aspiration de notre âme vers le bien, au Souverain Bien, source de tout bonheur[6].

[1] *II C. Gentes*, c. 15, a. 2.
[2] *Met.*, A 2, 993a. 24-31.
[3] Ia p., q. 2, a. 4, via quatuor.
[4] Ia p., q. 79. a. 4.
[5] *Quodlibet*, VIII, q. 1, a. 1.
[6] Ia p., IIae, q. 2, a. 8.

L'argument des degrés, ou preuve *via eminentiæ,* joue un grand rôle chez Duns Scot. Pour mieux le fonder, le Docteur Subtil part de cette analogie : « les formes ou les espèces diffèrent comme les nombres du moins au plus[1] ». Il y est fait appel dans *l'Apologia doctæ ignorantiæ* de Nicolas de Cuse, où se trouve invoqué ce principe : « En tout ordre de choses susceptibles d'intensité et de rémission, il existe un maximum en quantité, en substance, en qualité, etc. ; mais ce ne sont pas des maxima distincts, le même être étant, dans son incompréhensible mais parfaite unité, le maximum absolu en tout ordre de choses, en nombre, en substance, en qualité, en quantité[2]. » Enfin, comment ne pas voir une utilisation du principe thomiste : *quod alicui convenit ex sua natura et non ex aliqua causa, minoratum in eo et deficiens esse non potest*[3], dans ce passage du *Discours de la Méthode*, où l'ancien élève des Jésuites écrit, pour prouver l'existence de Dieu par l'existence d'un être imparfait ayant l'idée de la perfection : « Si j'eusse été seul et indépendant de tout autre, en sorte que j'eusse eu de moi-même tout ce que je participais de l'être parfait, j'eusse pu avoir de moi, par même raison, tout le surplus que je connaissais me manquer, et ainsi être moi-même infini[4]. »

IV. — Le principe de l'éminence de la cause.

Si l'on cherche l'origine du principe existentiel et causal du maximum, sur lequel repose l'argument platonicien et scolastique des degrés, on la trouve dans un autre principe plus général, *le principe de l'éminence de la cause* qui s'énonce ainsi : *Le supérieur ne saurait procéder de l'inférieur ; le moins ne saurait rendre raison du plus;* par suite : *La cause doit contenir plus de perfection que son effet.* C'est ce qu'exprime Avicébron, dont l'autorité fut si grande au Moyen âge, lorsqu'il écrit : « Il faut nécessairement que toute cause imprime ses formes et ses figures à son effet. Mais jamais ce

[1] *Oxon.*, l. I, a. 2, q. 1 et 2, n. 15.
[2] *Apologia doctæ ignorantiæ*, l. II, c. 3.
[3] Ia p., q. 3, a. 9.
[4] *Discours de la méthode*, 4e partie; VI, 35 36.

qui est imprimé n'égale en force et en perfection ce par quoi il est imprimé [1]. »

Pour rendre compte de la présence d'une qualité imparfaite chez un être fini, l'ontologisme platonicien et scolastique requiert l'existence séparée de cette qualité à un degré absolu de perfection, et fait dériver la possession de cette qualité par un sujet, à un degré de moindre perfection, de la composition de cette qualité en soi, participée par le sujet, avec un principe limitatif qui lui est extrinsèque. Ce principe limitatif peut être, soit la qualité contraire : c'est ainsi que Socrate n'est pas la grandeur en soi, parce qu'il est mélangé de grandeur et de petitesse ; soit la privation de la qualité participée : la science humaine n'est pas la science parfaite, parce que, sachant certaines choses, l'homme ignore certaines autres qu'il est pourtant susceptible de connaître ; soit la négation à tout jamais de la qualité participée : la science humaine sait certaines choses, mais reste ignorante de certaines autres, qui lui demeurent par nature inaccessibles. Cette façon de voir est en parfait accord avec le principe fondamental du réalisme : *A toute notion abstraite dans notre esprit correspond hors de lui une réalité objective, qui contient formellement ce qui est affirmé du contenu de cette notion.* Or, les notions de la grandeur, de la beauté, de la bonté, de la science ne comportent pas le concept d'une limite et, surtout, de telle limite : la grandeur n'est pas de soi mélangée de petitesse, la beauté de laideur, la science d'ignorance ou d'erreur ; autrement dit, *l'union inconditionnelle du divers est impossible.* Un individu sensible doit donc participer à des Idées contraires, pour qu'on puisse rendre compte de la présence en lui de qualités multiples à des degrés divers de perfection.

La distinction logique de l'essence et de l'existence, dont l'une répond à la question *Quid sit* et l'autre à la question *An sit*, devait, en vertu du principe de l'éminence de la cause, conduire à poser la distinction ontologique de l'essence et de l'existence au sein des créatures. Toute créature résulte, pour les Thomistes, de la composition réelle de l'existence divine participée et d'un principe limitatif, la puissance finie de l'essence, dont la capacité restreinte circonscrit et contracte

[1] *Fons vitæ*, tract. III, c. 22, p. 130; éd. Bäumker, Munster, 1895.

l'acte d'exister et le fait appartenir à tel genre, à telle espèce, à tel individu. « Toute créature, déclare saint Bonaventure, a une existence finie et limitée : elle a, par conséquent, une existence circonscrite ; mais, partout où il y a une existence limitée, il y a quelque chose qui contracte et quelque chose qui est contracté : par suite toute créature est composée... Les créatures sont composées et ne sont pas vraiment simples, parce qu'elles sont mélangées d'acte et de puissance, et cela parce qu'elles ont une existence limitée par suite d'un principe qui la contracte en genre, en espèce[1]. » Saint Thomas écrit de même : « Toute créature a une existence finie, mais l'existence qui n'est pas reçue dans quelque chose est infinie et, mieux encore, absolue. Donc, toute créature a une existence reçue dans quelque chose ; d'où il suit nécessairement qu'elle est constituée au moins par deux principes distincts : l'existence et ce qui reçoit l'acte d'exister : ita oportet quod habeat duo ad minus principia, sc. *esse* et *id quod esse recipit*... Elle est ainsi composée d'existence et d'essence : ita componitur ex *esse* vel *quo est*, et *quod est*[2]. » Il en résulte que Dieu a créé simultanément le principe limitatif qui reçoit l'existence et l'acte d'exister : « Il convient de dire qu'en même temps que Dieu confère l'existence, il crée ce qui reçoit l'existence ; Dicendum quod Deus simul dans esse, producit id quod esse recepit[3] » ; et ailleurs : « Par le fait même que l'existence est conférée à la quiddité, ce n'est pas seulement l'existence, mais la quiddité même qui est dite être créée ; — Quod ex hoc ipso quod quidditati esse attribuitur, non solum esse, sed ipsa quidditas creari dicitur, quia antequam esse habeat, nihil est[4]. »

Refuser d'admettre que les individus sensibles participent à plusieurs idées distinctes, ce serait, pour Platon, tomber dans le monisme des Eléates. Refuser d'admettre que la créature soit composée réellement de deux principes constitutifs distincts, l'essence et l'existence, qui sont, l'un vis-à-vis de l'autre, comme la puissance vis-à-vis de l'acte, ce serait, pour les Thomistes, sombrer dans le panthéisme des Chartrains. « Il est impossible, déclare l'Aquinate, qu'il existe une

[1] S. Bonaventure, *I Sent.*, dist. 3, q. 2 ; éd. Quaracchi, t. I. p. 167-168.
[2] S. Thomas, *I Sent.*, dist. 8, q. 5, a. 1.
[3] *De Potentia*, q. 3, a. 1, ad 17.
[4] *De Potentia*, q. 3, a. 5, ad 2.

essence créée infinie, par cela même que son existence n'est pas absolue et subsistante. mais reçue dans quelque chose. Si, en effet, elle était absolue, elle ne différerait pas de l'être divin : si enim esset absolutum, non differt ab esse divino[1]. » On ne pourrait, en effet, envisager l'éventualité de deux ou plusieurs êtres infinis actuellement existants : « Il est impossible qu'il y ait deux êtres absolument infinis. L'être, en effet, qui est absolument infini inclut toute la perfection de l'être; si donc il y avait deux êtres infinis, on ne voit pas en quoi ils pourraient différer. Or, l'existence subsistante doit être un être infini, parce qu'elle n'est pas délimitée par quelque chose qui la reçoit. Il est donc impossible qu'il y ait une existence subsistante en dehors de l'être premier[2]. » Ainsi, en l'absence de tout principe limitatif qui la recueille et la contracte, *quo aliquid limitatum est*, l'existence est de soi infinie, et, comme telle, unique. Si les créatures n'étaient pas composées d'essence et d'existence, elles se confondraient avec l'Etre infini qui est Dieu. Les phénomènes de la nature ne seraient plus que les modes divers de la substance divine, ce seraient des théophanies, comme dans le système de Scot Erigène.

La preuve classique *a contingentia mundi*, qui tire l'existence d'un être nécessaire de l'existence contingente des créatures, en vertu du principe de raison suffisante interprété dans l'hypothèse substantialiste, n'est qu'un cas particulier de la preuve des degrés. Comment savons-nous que l'existence des créatures est contingente : parce qu'elle est limitée, les créatures étant soumises à la génération et à la corruption, au devenir et à la mort. Mais l'existence subsistante, qui existe par soi, n'est pas par soi limitée : l'existence des créatures n'est donc pas subsistante, mais participée : elle leur vient d'ailleurs. Il faut donc avouer, en vertu de l'impossibilité de remonter à l'infini dans la série actuellement hiérarchisée des causes, un être infini qui existe *a se*, nécessairement, en vertu même de son essence. Ce qui est vrai de l'ordre des êtres, l'est encore de la généalogie des idées, seulement il suffit que la cause d'une idée contienne une perfection égale à celle impli-

[1] *I Sent.*, dist. 43, q. 1, ad 1; comp. *De Veritate*, q. 2, a. 2, ad 5; *Quodl.* VII, a. 1, ad 1.

[2] *II C. Gentes*, c. 52, a. 3, 29.

quée par cette idée, et non pas supérieure comme dans la généalogie des êtres. En désaccord avec les Thomistes, qui donnaient comme note caractéristique de Dieu *l'aséité*, Scot voit dans l'*infinité* le constitutif formel de l'essence divine. L'infini ne dérive pas de l'expérience à titre d'idée composée. De la combinaison des idées issues de l'expérience, on peut bien tirer celles de bien, de suprématie, de réalité; et, en les rassemblant, celle du Souverain Bien; mais le concept d'infini est plus parfait que toutes ces perfections : « conceptus entis infiniti est perfectior quocumque conceptu respondente perfectioni attributali[1]. » C'est une idée simple : « Elle est plus simple que le concept de l'être bon, de l'être vrai et d'autres semblables, car l'infini n'est pas comme un attribut ou une affection de l'être, c'est-à-dire de ce dont on l'affirme, mais il désigne le mode intrinsèque de cette entité[2]. » Etant une idée simple, l'idée d'infini ne peut provenir de l'expérience : « aucune idée simple propre à Dieu, ne peut être produite dans notre entendement par un objet créé. En effet, *un objet ne peut produire l'idée simple d'un autre objet que s'il le contient soit virtuellement, soit formellement*[3] ». Or, tout objet créé est fini. Il reste que l'idée d'infini soit produite en nous, soit par une illumination spéciale où notre âme est purement passive, comme le soutient Henri de Gand ; soit par l'énergie propre de notre intellect actif, émané de la lumière divine, comme le professe le Docteur Subtil.

Dans le principe invoqué par Duns Scot : *Un objet ne peut produire l'idée simple d'un autre objet que s'il le contient soit virtuellement, soit formellement*, on reconnaît un principe analogue à celui qu'invoque Descartes dans la preuve de l'existence de Dieu tirée de l'existence en nous de l'idée d'infini. La réalité objective de nos idées requiert, selon lui, une cause dans laquelle cette même réalité soit contenue formellement ou éminemment. Pour prouver que l'idée de l'infini ne peut nous venir que de Dieu, il suffit alors de montrer : « qu'il n'est pas vrai que nous concevions l'infini par négation du fini, vu qu'au contraire toute limitation contient en soi la négation de l'infini[4] ». Si l'on devait admettre, avec

[1] *I Sent.*, dist. 3, q. 2.
[2] *Loc. cit.*
[3] *Miscellaneorum*, q. 5, 2a.
[4] *Réponses aux 5es Objections*, C. I, 266.

Gassendi, que nous nous élevons à l'idée des perfections absolues, en amplifiant les qualités participées à un moindre degré de perfection par les créatures, encore faudrait-il reconnaître que « cette vertu là d'augmenter et d'accroître les perfections humaines, jusqu'à tel point qu'elles ne soient plus humaines, mais infiniment relevées au dessus de l'état et condition des hommes, ne pourrait être en nous, si nous n'avions un Dieu pour auteur de notre être [1]. » Mais, en réalité, bien loin que l'idée que nous avons de Dieu se forme successivement de l'augmentation des perfections des créatures, « elle se forme tout entière et tout à la fois de ce que nous concevons par notre esprit l'être infini, incapable de toute sorte d'augmentation [2]. »

V. — L'Origine psychologique et les difficultés du principe de l'éminence de la cause.

Le principe de l'éminence de la cause : *l'inférieur ne saurait rendre raison du supérieur*, dérive de l'anthropomorphisme primitif, qui consiste à expliquer les phénomènes les plus simples de la nature à l'image de ce phénomène prodigieusement complexe qu'est l'homme. On peut dire que ce principe inspire et caractérise la pensée antique et médiévale, par opposition à la pensée moderne, qui invoque les idées inverses d'évolution et de progrès[3]. Suivant les Anciens et les Scolastiques, on ne peut rendre compte du *moins* que par le *plus*, de l'*imparfait* que par le *parfait*.

Cela est d'abord évident pour toutes religions de l'Antiquité classique, où l'univers est conçu, soit comme l'œuvre d'un Dieu tout-puissant qui le tire du néant par l'action créatrice de son verbe, soit comme celle d'un démiurge organisateur qui informe un chaos primitif et le soumet à des lois, soit comme une série d'émanations de plus en plus dégradées d'un principe premier parfait et ineffable[4].

Il en est de même pour les grands systèmes philosophiques de l'Antiquité, qui représentent l'apport de la pensée libre, le

[1] *Réponses aux 5es Objections*, C. II, 274-275.
[2] *Réponses aux 5es Objections*, C. II, 276.
[3] Cf. L. Rougier, *la Reprise de la querelle des Anciens et des Modernes*, ap. *la Phalange*, 1913.
[4] Comp. ce qu'Aristote dit des premiers théologiens, *Met.* N, 4, 1091b, 8.

résultat de ce que les Pères de l'Eglise appelaient la sagesse profane : lé Platonisme, le Péripatétisme, le Néo-platonisme.

Pour Platon, le monde des apparences sensibles, soumis à la génération et à la corruption, est l'image plus ou moins altérée, réfléchie sur la glace sans tain de la matière primitive qui la multiplie dans l'espace et le temps, du monde réel des Idées incorruptibles et divines. L'écart entre les individus sensibles et les paradigmes idéaux, qui leur servent de causes exemplaires, est expliqué, dans le *Phédon*, par la participation simultanée de chaque individu à plusieurs idées opposées, dont le mélange détermine le degré de perfection relative; dans le *Timée*, par la résistance de la matière première, animée d'un mouvement erratique, à l'action plastique des Idées.

Selon la cosmologie d'Aristote, le cours du monde s'explique par l'appétit de la matière vis-à-vis de la forme, par sa tendance à réaliser son entéléchie, qui constitue un état de perfection plus grand que l'état de privation où elle se trouve. Or, en la matière, la forme est imprimée par un être qui est l'exemplaire ou le modèle de la substance à produire : cet exemplaire est le moteur du mouvement qui substitue la forme désirée à la privation. De moteur en moteur, on remonte jusqu'à Dieu, qui meut le monde par son attrait. C'est toujours la causalité éminente de l'idée exemplaire qui, de transcendante qu'elle était avec Platon, est devenue ici immanente. La hiérarchie des moteurs, l'antériorité, dans l'ordre absolu des choses, du moteur sur le mobile, de la fin sur les moyens, du tout sur les parties, de l'acte sur la puissance, vérifient le principe : *la cause est plus parfaite que l'effet, l'inférieur s'explique par le supérieur.* L'ordre qui se manifeste à nos sens dans le temps, et qui va de l'indéterminé au déterminé, de la puissance ambiguë à l'entéléchie, du germe à l'organisme adulte, ne doit pas nous faire illusion sur ce point. L'évolutionnisme mécaniste qu'il manifeste a sa raison profonde dans un ordre téléologique, symétriquement inverse, principe caché de sa direction et de sa détermination, qui subordonne, au regard de l'intelligence et de l'être, l'explication mécaniste des choses à leur explication finaliste.

D'après le Néoplatonisme, qui synthétise la pensée du monde antique en combinant les grands systèmes philosophiques helléniques avec la révélation judaïque, le dogme chrétien et la gnose orientale, la descente graduelle des processions, à

partir de la première hypostase, repose sur l'abaissement, le relâchement (ὑπόβασις, ὕφεσις) en imparfait et en multiplicité de l'Un ineffable, qui est « le maximum de toutes choses [1] ».

Plus on avance dans l'histoire du Néoplatonisme arabe, juif et chrétien [2], plus on constate que la hiérarchie descendante des causes de plus en plus particulières tend à vérifier ce principe, que Bergson discernait dans tous les raisonnements des philosophes grecs de Platon à Plotin : *L'existence d'une réalité implique l'existence simultanée de tous les degrés intermédiaires entre elle et le pur néant, qui en sont comme la monétisation dans le temps et l'espace. Le principe existentiel de la limite* n'est, en quelque sorte, que la proposition réciproque de celle-ci.

Ce qui fait la difficulté d'une pareille conception, c'est de comprendre comment le supérieur peut se dégrader en inférieur, comment du parfait peut sortir l'imparfait : c'est le problème du mal. Depuis que Saint Augustin en dissertait contre les Manichéens, jusqu'à Leibniz en disputant contre Bayle, on peut dire que les grandes hérésies : Gnosticisme, Origénisme, Manichéisme, etc., furent des tentatives d'explication de l'existence du mal, soit par le dualisme originel de deux principes coéternels, Dieu et la matière première, suivant le Platonisme, l'Aristotélisme, le Philonisme, ou le Bien et le Mal selon la théurgie persane ; soit en multipliant entre le Très-Haut et sa créature les intermédiaires, tenus pour seuls responsables du mal et de l'imperfection régnant ici-bas, comme dans la Gnose orientale, l'Arianisme et le Néo-platonisme.

Dans la théologie scolastique, la responsabilité du mal est imputée au libre-arbitre de l'homme ; mais le libre-arbitre apparaît difficilement comme une nécessité de la création et comme un bienfait de la providence. Il n'est, avant la faute originelle, que le triste privilège qu'a l'homme de pécher et de se damner. A ce titre, il n'est pas seulement une privation, mais encore une imperfection positive, qui demande à être justifiée. Quoi qu'il en soit, et qu'on l'attribue à un démiurge

[1] Plotin, *Ennéades*. Enneadis sextæ lib. IX, art. 6 (éd. Firmin-Didot, p. 534).

[2] Surtout dans le *Liber de Causis*, dans la *Théologie d'Aristote*, chez Proclus, Al Farabi, Avicenne, Al Gazali, Avicebron, Jean Scot Erigène, Nicolas de Cuse, etc.

maladroit, à une matière première cahotique et rebelle ou au libre-arbitre de l'homme ; qu'on en fasse une nécessité inhérente à l'activité *ad extra*, par voie de création ou de procession, du principe premier qui absorbe toute perfection, ou une contingence historique due à la faute originelle de nos premiers parents, l'existence du mal demeure la pierre d'achoppement du principe antique et médiéval de l'éminence de la cause.

Ce principe semble, en outre, condamné par la science moderne, dans la mesure où elle aboutit à l'évolutionnisme spencérien. L'évolution astrale nous montre l'apparition progressive d'éléments chimiques de plus en plus complexes, à partir des gaz les plus simples, l'hélium, l'hydrogène et le nébulium. L'évolution organique conduit à considérer les espèces animales, non pas ainsi que l'imaginait Empédocle comme des hommes manqués, mais comme des séries ascendantes d'organismes de plus en plus complexes, issues d'une souche commune comme les rameaux divergents d'un même tronc. Les organismes les plus évolués dérivent de colonies animales primitives, offrant à l'origine une simple solidarité mécanique entre des êtres monocellulaires, puis progressivement différenciées au cours des âges par la division du travail, la sélection et l'adaptation au milieu. L'histoire humaine n'est pas circulaire, comme le pensaient les Anciens ; elle ne se répète jamais identiquement. A la Renaissance, et particulièrement au XVII[e] et au XVIII[e] siècles lors de la célèbre querelle des Anciens et des Modernes, est apparue l'idée du progrès indéfini, qui repose sur cette croyance optimiste qu'un état meilleur peut sortir d'un état moins parfait, que l'effet peut être plus excellent que la cause.

On serait tenté de soulever à ce sujet le problème réciproque de celui qui se posait à propos du principe de l'éminence de la cause. Mais, pour comprendre comment du moins peut sortir le plus, il suffit de recourir aux lois du hasard.

Imaginons un jeu où trente-deux combinaisons soient possibles à chaque coup. La chance de gagner chaque fois, en misant sur un numéro, est égale à un trente-deuxième. Si un joueur, dans ces conditions, gagne à chaque coup, en misant sur un seul numéro, nous n'hésiterons pas à penser qu'il existe entre lui et le directeur du jeu une harmonie préétablie due à une entente cordiale : cette hypothèse équivaut à

celle, dans l'explication des phénomènes naturels, du finalisme providentiel. Imaginons un second joueur qui parie sur tous les numéros simultanément : il se donnera la très coûteuse satisfaction d'amour-propre de gagner à chaque fois, mais une somme moindre que l'ensemble de ses mises, et, sa fortune étant limitée, il courra à sa ruine. Tel ne serait pas son cas, s'il remplissait simultanément les fonctions de banquier et de ponte : ce qu'il perdrait comme ponte, il le récupérerait comme banquier. Il pourrait alors jouer indéfiniment et réaliser des coups de chance exceptionnels, amenés par les lois du hasard. La nature, disposant de l'infini du temps et récupérant toujours l'énergie qu'elle engage dans ses différentes transformations, est semblable à ce joueur magnifique. *Par la folle prodigalité de ses mises, qu'autorise son inépuisable richesse, elle peut, sans définitive banqueroute, réaliser des réussites exceptionnelles, amenées en vertu des lois du hasard parmi d'innombrables défaites.* Elle est semblable au tireur maladroit qui finit par faire mouche, en tirant cent coups à la minute avec un fusil automatique, tout aussi bien que le tireur exercé auquel suffit un coup bien ajusté. Pour expliquer les adaptations du monde vivant, il suffit souvent de faire la simple hypothèse que les variations individuelles des descendants d'une même lignée sont réparties au hasard, de façon à épuiser tous les cas possibles : les variations avantageuses, étant données les circonstances réalisées dans le milieu, assureront la survie des individus qui les possèdent, tandis que leurs congénères, moins favorisés par la chance, seront impitoyablement éliminés par sélection naturelle [1]. Un peu de perfection relative résulte d'un tas énorme de matière gâchée. Si les harmonies toujours approximatives de la nature nous étonnent, c'est parce que nous ne réfléchissons pas au coût fabuleux de leur production. Une quantité prodigieuse de germes gaspillés est la rançon d'un organisme adulte viable.

Souvent encore, l'ordre qui frappe nos sens à une certaine échelle de grandeur n'est que l'effet d'ensemble apparent du mouvement désorganisé d'éléments en quantité considérable à

[1] Un très grand nombre de phénomènes de finalité s'expliquent aujourd'hui par les lois du hasard et le calcul des probabilités. Tel est le cas de la loi de Mendel. — Cf. les travaux de M. Rabaud sur les instincts des insectes et sur la vie et la mort des espèces, ap. *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique.*

une échelle de grandeur inférieure, en vertu des lois du hasard. C'est le cas pour toutes les lois statiques, telle que la loi de Pascal sur l'équipartition de la pression d'un gaz sur les parois d'une enceinte. Pour prendre un exemple topique, considérons la loi exponentielle de la transformation des corps radio-actifs. Elle énonce que la moitié des atomes de la masse d'une substance radio-active se transforme spontanément, par explosion brusque, en produits de substitution, en une période de temps déterminée toujours la même, et cela quels que soient la quantité de la masse considérée et l'âge auquel elle est parvenue. La première idée, tout anthromorphique, qui vient à l'esprit pour expliquer une transformation si merveilleuse, consiste à croire qu'il existe une harmonie préétablie entre les atomes d'un même fragment de substance radio-active, c'est-à-dire qu'en chacun d'eux se trouve un mécanisme secret, accordé sur celui des autres, de façon à le faire exploser à son tour, à temps voulu, selon son heure. C'est ainsi qu'on peut régler par un mouvement d'horlogerie l'explosion successive d'un chapelet de mines. Eh bien, le calcul des probabilités — la forme exponentielle de la loi en question et les fluctuations que présente le phénomène nous avertissent qu'il s'agit d'une loi de grands nombres — nous dispense de recourir à une harmonie si miraculeuse, à un agencement de mécanismes si bien concerté. Il suffit de considérer l'atome comme un monde fermé, d'une extrême complexité, dont les éléments sont en équilibre statique. Le hasard suffit dans ce cas à tout expliquer. La vie moyenne de la substance radio-active, c'est-à-dire le temps qu'il faut pour que la moitié de sa masse se transforme spontanément en produits de substitution, sera le temps nécessaire pour qu'il y ait une chance sur deux de voir se réaliser une certaine distribution instable des éléments internes de l'atome, propre à déterminer son explosion, suivie d'une redistribution stable du mouvement désordonné de ses éléments. Si nous considérons alors les atomes, en nombre extrêmement élevé, d'un fragment de substance radio-active, il sera infiniment probable, en vertu des lois du hasard, que la moitié de ces atomes se désagrègera au cours de la vie moyenne de cette substance

L'extrême complexité intestine des systèmes que nous considérons comme les plus simples, tels que l'atome et la molécule, et les lois du hasard permettent d'expliquer que du

désordre individuel d'un grand nombre d'éléments puisse naître l'ordre statique de l'effet d'ensemble qu'ils manifestent à une échelle de grandeur supérieure. *C'est ainsi que de la confusion d'un chaos peut naître la belle ordonnance d'un Cosmos.* La structure discontinue des composants universels de tous les phénomènes (de la matière, de l'électricité, de l'énergie, des échanges énergétiques par rayonnement entre les systèmes matériels) et la mécanique statique nous dispensent, dès lors, de recourir à une explication téléologique dont s'accommoderaient mal les désharmonies et les cas tératologiques des espèces vivantes, ainsi que les fluctuations observées autour des effets prévus des différents phénomènes physiques. La science moderne nous conduit ainsi à substituer à l'antique principe de l'éminence de la cause, le principe moderne : *soit de la suréminence de certains effets individuels privilégiés, due à des réussites de hasard, soit de la suréminence des effets d'ensemble, vis-à-vis de leurs causes individuelles, due à la loi des grands nombres.*

Avec le principe ontologique que l'on suppose régir les conditions d'existence de l'être, change le type d'explication des phénomènes. Expliquer un phénomène pour les Scolastiques, c'est le rattacher à ses causes exemplaires et finales, en disant quels paradigmes séparés ou de quelles formes substantielles immanentes il participe, et vers la réalisation de quelle entéléchie il s'achemine. Expliquer un phénomène, pour les savants d'aujourd'hui c'est le rattacher à ses causes efficientes. Le rattacher à ses causes efficientes, ce n'est plus, comme pour les physiciens du XVIIIe siècle et ceux du XIXe jusqu'à Maxwell, le déduire syllogistiquement des principes de la mécanique rationnelle de Newton et de Lagrange, que les Leibniziens prétendaient déduire du principe métaphysique de raison suffisante et les Philosophes de la nature, inspirés par Kant, des conditions *a priori* de l'expérience : c'est, à l'exemple de Gibbs et de Boltzmann, en rendre compte par le calcul des probabilités, en partant d'un système très complexe d'éléments, en état d'agitation désordonnée. A la philosophie naturelle s'impose, dès lors, cette tâche nouvelle : établir un lien entre les phénomènes d'ensemble que révèlent nos observations et les phénomènes élémentaires, dont ils sont la résultante statique; entre les grandeurs physiques directement accessibles à nos instruments de mesure, qui intéressent tant d'éléments

à la fois, par somme ou par moyenne des grandeurs individuelles, qu'on peut pratiquement les traiter comme continues, et ces grandeurs individuelles elles-mêmes, essentiellement discontinues ; entre les propriétés des grains discrets (molécules, atomes et électrons) et les édifices qu'ils forment par agrégation. Le calcul différentiel et intégral, utilisé pour traduire analytiquement la notion de continuité, convient seulement à l'étude des systèmes, seuls directement perceptibles, composés d'un nombre prodigieux d'éléments. Le calcul des probabilités s'adapte au contraire à l'étude des relations entre le monde réel des éléments de structure discontinue et le monde apparent des phénomènes continus ; entre les lois individuelles qui régissent ces éléments pris isolément, et les lois de grands nombres qui régissent les équilibres statiques et les systèmes stationnaires auxquels donne lieu leur brassage incessant[1].

Il y a, en partant des données de la physique moderne, une explication statique de l'évolutionnisme spencérien à tenter, dans la mesure toutefois où l'évolutionnisme de Spencer, à l'aide de remaniements, peut être mis d'accord avec le second principe de la thermodynamique, le principe de Sadi Carnot. Il y a, en conséquence, toute une philosophie de la nature à tirer de la *Mécanique statique* de Gibbs, livre prodigieux, qui mérite d'être inscrit dans l'histoire de la philosophie comme inaugurant une période nouvelle de l'histoire des spéculations humaines.

[1] Cf. *les Progrès de la Physique moléculaire (Mém. Soc. fr. Phys.)*, Paris, 1914, chap. I : *la Physique du discontinu*, par P. Langevin ; — L. Rougier, *la Matérialisation de l'énergie*, Paris, 1919. p. 131-135.

CHAPITRE XIII

LE RÉALISME PLATONICIEN ET L'ARGUMENT DES DEGRÉS APPLIQUÉ AUX IDÉES DE RELATION

I. — L'argument des degrés appliqué aux idées de relation.

Une autre origine du Réalisme platonicien est la suivante. La vérité et l'erreur résident dans nos jugements. Les jugements simples d'expérience consistent à énoncer une relation entre deux ou plusieurs objets empiriques. Pour être à même de juger qu'entre des objets empiriques existe bien telle relation, il faut posséder la notion de cette relation avant toute expérience.

Platon a exposé ce raisonnement dans le *Théétète* : il en tire argument en faveur de l'existence des Idées. Partons, dit-il, de ce que la vérité réside dans un rapport de convenance entre un sujet et un attribut, pris comme termes de comparaison. Comparer deux objets consiste à découvrir leurs rapports de ressemblance et de différence, ce en quoi on peut les considérer comme égaux, ce en quoi on doit les tenir pour inégaux. Mais, pour découvrir de tels rapports, il faut déjà en posséder l'idée avant toute expérience. Les idées de l'être, de l'égalité, de l'inégalité, de la ressemblance, de la différence sont des modèles, des exemplaires sur lesquels se règle l'esprit dans les jugements qu'il énonce et qui lui servent de critères pour affirmer que tel objet existe, est égal à tel autre ou en est différent. De là dérive la nécessité d'un savoir antérieur à toute comparaison établie entre les données des

sens, puisque la possibilité d'une telle comparaison suppose *a priori* la possession de ce savoir[1].

Cet argument est développé sur un exemple dans le *Phédon*. Etant donnés deux objets sensibles, tels que deux arbres, deux pierres, pour pouvoir juger, en les comparant, que le premier est égal au second, il faut savoir au préalable ce que c'est que l'égalité ; et, pour pouvoir juger que le premier est plus ou moins égal au second, il faut posséder antérieurement l'idée de l'égalité parfaite, de l'égalité en soi, qui existe indépendamment de l'existence des objets sensibles qui la réalisent seulement à divers degrés d'approximation. On peut conclure de là que la connaissance que nous avons de l'idée de l'égalité parfaite n'est pas acquise empiriquement, mais préexiste à la perception des objets sensibles, puisque ceux-là étant impurs, c'est-à-dire mélangés d'égalité et d'inégalité, ne pourraient nous en donner qu'une idée variable et imparfaite, qui ne nous permettrait pas de juger de leur degré d'égalité plus ou moins grande. « Ne désignons-nous pas une certaine chose du nom d'égalité ? Je ne parle pas de l'égalité qui existe entre un arbre et un arbre, une pierre et une pierre, et entre n'importe quels autres objets sensibles, mais de l'égalité distincte de tous ces objets. Convenons-nous que cette notion désigne quelque chose ou non ? — Oui, par Zeus, assurément. Et nous savons ce que c'est que l'égalité? — Tout à fait, certes. — D'où tirons-nous cette connaissance ? N'est-ce pas en voyant des arbres égaux et d'autres objets égaux de même nature, que nous nous sommes formés, d'après ces objets, l'idée de cette égalité qui en est distincte ? Ou bien ne te semblerait-elle pas en être distincte? Envisage alors les choses de ce point de vue : Est-ce que les mêmes pierres, les mêmes arbres ne te paraissent pas tantôt égaux, tantôt inégaux? — Assurément. — Mais quoi, a-t-on jamais vu les choses égales en soi être quelquefois inégales ou l'égalité être inégalité? — Jamais. — L'égalité des objets sensibles et l'égalité en soi ne sont donc pas une seule et même chose ? En vérité que dirons-nous dans le cas suivant : quand nous voyons des arbres égaux ou d'autres objets égaux, est-ce que nous les trouvons égaux comme ce qui est l'égalité en soi; leur manque-t-il quelque chose pour ressembler à l'égalité en soi, ou bien,

[1] *Théétète*, 185 B — 186 B.

entre eux et l'égalité en soi, n'y a-t-il pas la moindre différence? — Il s'en faut de beaucoup. — Etant donné un observateur qui s'aperçoit qu'un objet sensible peut être tenu pour égal à un autre, tout en avouant qu'il s'en faut de beaucoup que cette égalité soit parfaite, mais qu'elle est inférieure à l'égalité dont il a l'idée, tomberons-nous d'accord pour admettre que celui qui se rend compte de cela doit connaître antérieurement cette égalité idéale, à laquelle il prétend qu'un objet ressemble, mais imparfaitement? — Cela est nécessaire. — Mais quoi, n'est-ce pas la conclusion à laquelle nous étions arrivés tout à l'heure, en comparant les objets égaux à l'égalité même? — En effet. — Il est donc de toute nécessité que nous possédions l'idée d'égalité avant le temps où, voyant pour la première fois des objets égaux, nous avons reconnu que ces objets tendent à être égaux, sans y parvenir absolument. — Il en est bien ainsi[1]. »

De ce que les choses sensibles sont homonymement égales, en tant que copies, plus ou moins parfaites, de l'Egalité absolue de laquelle elles participent à des degrés divers, Platon infère l'existence séparée de cette Idée et la nécessité pour nous de la connaître avant toute expérience. Pour expliquer la possibilité d'une telle connaissance, il recourt à la théorie de la réminiscence. Notre âme, avant de s'incarner dans ce bourbier qu'est le corps, a contemplé les Idées dans une autre vie et elle s'en souvient à l'occasion des données contradictoires des sens : « il est de toute nécessité que nous ayons l'idée de toutes les choses avant de naître . »

Saint Augustin a repris l'argument de Platon et l'a longuement exposé. Il part de ce que, dans les objets sensibles, il n'y a pas d'égalité, de ressemblance et d'unité parfaites. « Ainsi, la véritable égalité et la souveraine ressemblance, non plus que la vraie et la prime unité, ne sont visibles aux yeux de la chair, ni ne tombent sous la perception de nos sens; elles ne se voient que par les yeux de l'esprit. Car, comment rechercherait-on une égalité entre les corps, bien qu'elle n'y soit réalisée qu'imparfaitement, et comment apprécierait-on qu'elle est infiniment éloignée de l'Egalité parfaite, si l'on ne contemplait par l'esprit cette égalité parfaite (si

[1] *Phédon*, 74 A, 18 — 75 A, 3.

toutefois peut être appelée parfaite une chose qui n'a jamais été faite)? A la différence de toutes les choses dont la beauté sensible, qu'elle soit un don de la nature ou un artifice de l'art, dépend de l'espace et du temps, comme le corps et ses mouvements, cette égalité connue de l'esprit seul, d'après laquelle nous jugeons la beauté des corps sur le témoignage de nos sens, ne s'éploie point dans l'espace et ne change pas avec le temps. Car on ne saurait dire raisonnablement qu'on peut bien juger d'après cette égalité de la rondeur d'une roue et non de celle d'un vase ou de la rondeur d'un vase et non de celle d'un denier. De même, en ce qui concerne les durées et les mouvements des corps, il serait ridicule de prétendre qu'elle juge de l'égalité des années et non de celle des mois, ou de l'égalité des mois et non de celle des jours. En effet, quelle que soit la durée pendant laquelle une chose se meut, que ce soit durant des années, que ce soit pendant des heures ou un intervalle de temps plus court encore, on en juge toujours d'après la même et immuable égalité... Puisque cette loi de l'égalité, qui préside à tous les arts, est absolument immuable; puisque l'esprit de l'homme, à qui il a été donné de la contempler et de la voir, est sujet aux variations de l'erreur, il apparaît clairement que cette loi, qui est appelée la vérité, domine notre esprit. Et l'on ne saurait douter non plus que cette nature immuable, supérieure à l'âme raisonnable, ne soit Dieu lui-même[1]. »

Ainsi, le même argument, dont se prévaut Platon pour en tirer la théorie des Idées et celle de la réminiscence, sert dans la suite à saint Augustin, puis, plus tard, à Malebranche, pour en déduire l'existence de l'intellect divin et la vision en Dieu.

Le raisonnement de Platon est à la base du Criticisme. Si Kant admet au-dessus des concepts empiriques, des concepts purs de l'entendement, c'est qu'il lui paraît résulter de l'analyse de Hume que les notions de relations nécessaires, celles de cause à effet, de substance à mode, d'action à réaction, ne sont pas contenues dans les données de la perception sensible. Or, les sciences de la nature consistent à formuler des relations nécessaires entre les objets de l'expérience. Pour sauvegarder la possibilité de la science, il faut donc admettre qu'il existe des notions pures *a priori*, les catégories de l'en-

[1] *De la vraie Religion*, c. 30, 57; c. 31, 57.

tendement, qui permettent d'unifier synthétiquement le divers de l'intuition suivant des relations nécessaires, formulées en des jugements universels que Kant appelle des jugements de l'expérience. Ces notions de relation, qui sont caractéristiques de notre structure mentale spécifique, préexistent à la matière de l'intuition qu'elles servent à unifier.

Il n'est pas jusqu'à des mathématiciens tout à fait modernes, chez qui l'on ne retrouve l'écho de la dialectique de Platon. Dans une adresse célèbre aux membres de l'Association britannique, en 1884, Cayley déclare : « Philosophiquement, l'opinion la plus répandue est que nous arrivons sans doute par l'expérience aux vérités mathématiques, mais que l'expérience ne suffit pas à nous les donner : l'esprit y contribue pour sa part. C'est au fond la théorie platonicienne de la réminiscence : en voyant deux objets, arbres, pierres ou autres, qui nous semblent plus ou moins égaux, nous arrivons à l'idée d'égalité; mais, il faut bien que nous ayons l'idée d'égalité au moment où, voyant les deux objets, nous sommes conduits à les regarder comme réalisant plus ou moins complètement cette idée d'égalité... De même, si nous n'avions pas la notion de la ligne droite, nous ne pourrions pas affirmer qu'il n'existe aucune ligne parfaitement telle dans la nature... Il en est de même pour l'idée du beau et pour bien d'autres[1]. »

Poincaré lui-même ne raisonne pas autrement lorsque, après avoir établi que la géométrie repose sur la notion d'égalité de deux figures superposables, et que la notion d'égalité géométrique ou de congruence se ramène au concept plus général de groupe, il déclare : « Le concept général de groupe préexiste dans notre esprit, au moins en puissance. Il s'impose à nous, non comme forme de notre sensibilité, mais comme forme de notre entendement[2]. » Pourquoi pose-t-il cette préexistence virtuelle du concept de groupe dans l'entendement? C'est que les solides naturels ne se déplacent qu'approximativement suivant les substitutions du groupe euclidien. La géométrie résulte alors de la convention suivante que l'esprit fait parce qu'elle est commode. Il considère le déplacement

[1] *Bulletin des Sciences mathématiques et astronomiques*, 1884, p. 31.

[2] *La Science et l'Hypothèse*, p. 90-91; comp. L. Rougier, *la Philosophie géométrique d'Henri Poincaré*, note A.

d'un solide naturel comme la résultante de deux changements : 1° un changement purement géométrique, peu différent du déplacement observé et rigoureusement conforme au déplacement réel d'un solide invariable idéal ; 2° un changement qualitatif des propriétés physiques du corps sans caractère géométrique. Grâce à cette convention et abstraction faite de tout changement qualitatif, les déplacements des solides naturels se composent rigoureusement comme les substitutions du groupe euclidien ; mais « rien ne serait possible, si notre entendement ne possédait d'avance la notion de groupe[1]. » Autrement dit, les solides naturels n'étant qu'imparfaitement invariables, pour faire la convention dont résulte la géométrie métrique, il faut posséder à l'avance la notion de corps solides idéaux : « La notion de ces corps idéaux est tirée de toutes pièces de notre esprit et l'expérience n'est qu'une occasion qui nous engage à l'en faire sortir[2]. »

II. — Discussion de l'argument précédent.

Le raisonnement précédent n'est que le λόγος ἐκ τῶν πρός τι, appliqué aux idées de relation. En effet, il peut s'appliquer à toute notion affirmée à des degrés divers d'un ou de plusieurs sujets. Ainsi, dans le passage signalé du *Théétète*, Platon a bien soin d'ajouter que ce qui est vrai de la ressemblance et de la différence, l'est aussi « du beau, du laid, du bon, du mauvais[3] » ; dans celui du *Phédon*, il déclare : « Ce que nous venons de dire ne s'applique pas plus à l'égalité, qu'à la beauté même, au bien, à la justice, à la sainteté, et enfin à tout ce qui existe manifestement et n'est pour nous l'objet d'aucun doute ni dans nos demandes, ni dans nos réponses. » Dans une lettre au Père Mersenne, sur le livre de Herbert de Cherbury *De la Vérité*, Descartes applique le même argument à l'idée de vérité : « Il examine ce que c'est que la vérité ; et, pour moi, je n'en ai jamais douté, me semblant que c'est une notion transcendantalement claire, qu'il est impossible d'ignorer ; en effet, on a bien des moyens pour examiner une balance, avant que de s'en servir, mais on n'en aurait

[1] *Réponses à quelques critiques*, ap. *Rev. Mét. et Mor.*, janvier 1897, p. 65.
[2] *La Science et l'Hypothèse*, p. 90.
[3] *Théétète*, 186 A, 13-14.

point pour apprendre ce que c'est que la vérité, si on ne la connaissait de nature. Car quelle raison aurions-nous de consentir à ce qui nous l'apprendrait, si nous ne savions qu'il fût vrai, c'est-à-dire si nous ne connaissions la vérité[1]? ».

Que devons-nous penser de l'argument des degrés étendu aux idées de relation? Tout d'abord, il ne prouve nullement la réalité objective de ces idées, car d'autres solutions restent possibles, celle des Criticistes par exemple, qui consiste à voir dans ces idées des catégories subjectives de notre entendement. C'est précisément cette solution qu'envisage Poincaré au sujet du concept de groupe. Pour pouvoir, du *λόγος ἐκ τῶν πρός τι* appliqué aux idées de relations, déduire le réalisme platonicien, il faut invoquer le principe ontologique de l'existence du maximum, en l'étendant aux notions de relation : *Toute relation, existant à des degrés divers entre des individus différents, implique l'existence en soi de cette relation, à un degré absolu de perfection.* Mais il suffit de formuler ce principe, pour en dénoter l'absurdité foncière. Une relation ne peut subsister en soi, sans termes pour la soutenir. L'égalité est une relation binaire, symétrique et transitive, entre deux objets; et il est aussi impossible qu'il y ait une Egalité en soi, qu'il est impossible que subsistent en soi les relations d'ordre, telles que *être situé sur* ou *précéder*, ou les relations de parenté, telles que *être le père de, être le fils de*. C'est précisément là une nouvelle raison de rejeter l'argument des degrés pris dans toute sa généralité : s'il est valable pour une certaine catégorie d'idées, il est valable pour toutes les idées; mais il est absurde qu'il soit valable pour les idées de relation, donc il est faux qu'il soit valable pour les autres espèces d'idées.

III. — Critique de l'apriorisme des idées de relation.

Si l'on abandonne la théorie platonicienne, on peut adopter une théorie innéiste et dire que les notions de relation préexistent virtuellement dans notre esprit, qui ne saurait les abstraire, par les opérations discursives de la pensée, des données de l'intuition sensible. Celles-ci seraient seulement l'occasion pour nous d'en prendre conscience. Mais à l'aprio-

[1] *Lettre au P. Mersenne*, 16 octobre 1629 : II, 596.

risme on ne fait pas plus sa part qu'au réalisme. Si l'apriorisme est vrai pour la notion d'égalité, il est vrai pour toutes les autres relations possibles. Si, pour déclarer que deux objets sont égaux, il faut savoir au préalable ce qu'est l'Egalité en soi, pour déclarer qu'un point est situé entre deux autres, il faut savoir *a priori* ce que c'est qu'une relation d'ordre; pour déclarer que deux droites sont parallèles ou deux vecteurs équipollents, il faut savoir ce que sont le Parallélisme et l'Equipollence en soi; pour déclarer qu'un individu est le père d'un autre, il faut savoir ce que c'est que la Paternité en soi. La science n'étant que l'étude des divers systèmes de relation existant entre les différents types d'objets, la science entière sera innée. Tout comme avec le Réalisme, on sombrera dans l'absurde.

Est-ce à dire que rien ne soit à retenir de l'apriorisme? Gardons-nous de le penser, et, pour le mieux voir, examinons plutôt comment nous acquérons la notion d'égalité.

L'égalité que Platon a en vue, dans le passage cité du *Phédon*, est l'égalité métrique ou congruence, comme le prouvent les exemples de deux pierres ou de deux arbres. Nous disons que deux corps sont congruents si, en les superposant, ils coïncident en toutes leurs parties. Pour amener deux corps à superposition, il faut transporter l'un d'eux sur l'autre sans lui faire subir de déformation. Nous dirons qu'un corps subit un déplacement sans transformation si, moyennant un mouvement compensateur de notre propre corps, nous pouvons rétablir l'ensemble des sensations initiales qu'il nous procurait au départ. Comme, du reste, nous n'avons aucun moyen de vérifier que notre corps, dans ce mouvement compensateur, ne s'est pas déformé suivant la même loi que le mobile, nous ne pouvons parler que d'une congruence relative, la seule qui nous soit accessible. Nous dirons donc que deux corps sont relativement congruents si, coïncidant dans une première position, ils coïncident encore après s'être déplacés dans l'espace. Deux corps congruents, qui se déforment suivant la même loi dans leurs déplacements, demeurent congruents. Nous n'avons donc de la relation de congruence qu'une idée relative, et nous ne savons pas ce que c'est que l'Egalité absolue, l'Egalité en soi.

Nous appelons solide un corps dont les variations de forme, corrélatives aux déplacements qu'il subit, peuvent être cor-

rigées moyennant une translation compensatrice de notre propre corps. L'homme primitif est amené à distinguer, parmi tous les corps extérieurs, les corps solides comme particulièrement remarquables à cause des multiples usages qu'il en tire pour assurer sa sauvegarde. C'est sur les corps solides que s'exerce et contre eux qu'achoppe son action. Ce sont les corps solides qu'il peut appréhender directement, porter à ses lèvres; eux, dont il fait des armes, des instruments, des récipients pour les liquides et pour les gaz. Enfin son propre corps, le plus intéressant pour lui de tous les corps, se comporte comme un solide, car les variations de forme, qui accompagnent ses déplacements pour un témoin immobile, peuvent être corrigées par un déplacement corrélatif de ce témoin. Si donc il n'existait pas de corps solides dans la nature; ou si, des corps solides existant, notre corps était fixé au sol et dans l'incapacité de se mouvoir, nous n'aurions pas la notion de congruence métrique ou d'égalité géométrique ; plus exactement, nous ne serions pas amenés à penser cette idée. La notion d'égalité métrique est donc bien d'origine empirique, et, comme l'a dit Poincaré, sans solides naturels il n'y aurait pas de géométrie.

Mais, dira-t-on, tout ce que l'expérience nous fournit, c'est la représentation de corps solides plus ou moins indéformables, plus ou moins congruents entre eux. Il faut bien avoir, par avance, les notions du solide idéal et de la congruence parfaite, pour juger combien les solides naturels et les congruences physiques qu'ils réalisent en sont plus ou moins éloignés. A cela nous répondrons qu'il n'y a pas nécessité. Admettons que nous ayons distingué les corps solides à l'aide du *critérium empirique* précédemment décrit. Notre corps se comportant seulement à peu près comme un solide idéal, ce critérium manque de précision, mais il est suffisant pour nous amener à distinguer la classe des solides naturels. Etant donné un solide naturel A, l'expérience nous apprend que A est congruent à sa propre image, à son propre reflet dans un miroir; que, si A est congruent à un second corps solide B, B est congruent à A ; que, si A est congruent à B et B à C, A est congruent à C. Nous abstrayons alors de ces données les propriétés formelles (réflexivité, symétrie, transitivité) de l'égalité métrique, qui constituent la seule bonne définition logique de la congruence. De la définition logique de la congruence,

caractérisée par ses propriétés formelles, nous déduisons celle du solide idéal : un solide idéal est un corps qui est congruent à lui-même (réflexivité); qui est réciproquement congruent à tout autre corps qui lui est congruent (symétrie); qui est congruent à un corps si, étant congruent à un autre corps, ce dernier est congruent au premier (transitivité). Grâce à cette définition, nous sommes en possession d'un *critérium logique*, infiniment précis, pour reconnaître les corps solides. Le nouveau critérium nous permettra de contrôler et de corriger les indications de l'ancien.

Il nous permettra de perfectionner nos méthodes de mesure, en substituant à notre propre corps, employé primitivement comme instrument de mesure, des étalons de plus en plus invariables, conduisant à discerner des congruences physiques de plus en plus exactes. Ainsi, pour juger du degré d'invariabilité des solides naturels, pour évaluer la plus ou moins grande perfection des congruences qu'ils réalisent, il n'est pas nécessaire de posséder avant toute expérience la notion du solide idéal ou de l'égalité parfaite; il suffit d'abstraire, des données de l'expérience qui les contiennent, les propriétés formelles de la congruence physique des solides naturels.

On peut envisager les choses d'un autre biais, d'ailleurs équivalent. Parmi tous les déplacements de l'Univers, nous en distinguons de particulièrement remarquables qui jouissent de la propriété suivante : ils peuvent être corrigés par un mouvement compensateur de notre propre corps. Appelons déplacements les changements de cette espèce. L'expérience nous apprend qu'un déplacement nul fait correspondre un corps solide à lui-même (réflexivité); que si un déplacement change un corps F en un corps F′, il existe un déplacement inverse transformant F′ en F (symétrie); que si deux déplacements successifs transforment la figure F en F′ et F′ en F″, il existe un déplacement unique qui transforme F en F″ (transitivité) : c'est ce que les mathématiciens expriment en disant que les déplacements forment un groupe. On dispose alors d'un critère logique, infiniment précis, pour reconnaître, parmi les changements naturels, ceux qui doivent être tenus pour des déplacements : ce sont ceux qui forment un groupe. On peut encore, partant de la notion d'égalité géométrique caractérisée par ses propriétés formelles, déclarer qu'un déplacement est une transformation ponctuelle qui change une figure en une

autre figure égale. C'est donc l'expérience qui nous conduit à découvrir les propriétés formelles qui permettent de définir, d'une façon rigoureuse, les notions de solide et de déplacement, de congruence et de groupe.

Des corps géométriquement égaux sont équivalents ou interchangeables sous le rapport de la forme seule, qui est l'invariant du groupe des déplacements, et abstraction faite de leurs autres propriétés. On peut concevoir que certains d'entre eux puissent être tenus pour égaux sous le rapport d'une autre propriété. Cela veut dire que, partant de la relation de congruence qui est une espèce d'égalité, celle de la forme, l'esprit, faisant abstraction de toute représentation intuitive, s'élève à la notion absolument générale de l'égalité logique, caractérisée par les trois propriétés formelles précédemment énumérées. L'égalité logique est une notion de classe ; c'est la classe de toutes les relations spéciales qui jouissent de la réflexivité, de la symétrie et de la transitivité, telles que les relations de similitude des figures, de parallélisme des droites, d'équipollence des vecteurs, d'équilibre des poids sur une balance, etc. Toute relation de cette espèce, entre des objets quelconques, définit une égalité, parce qu'elle implique en eux la présence d'un élément commun dont on peut former le concept abstrait, d'où la possibilité de ranger ces objets dans une seule et même classe. Autrement dit, l'affirmation qu'il existe une relation d'égalité entre des objets équivaut à la découverte d'un élément identique en tous ces objets et à l'existence de la classe des objets qui possèdent cet élément. Pour prendre un exemple, considérons l'ensemble des droites, et la relation de parallélisme entre les droites, qui jouit des propriétés formelles de l'égalité. La découverte d'une telle relation entre les droites équivaut à l'affirmation qu'elles possèdent un élément commun, qui est la direction. On en déduit l'existence de la classe des droites parallèles ou points à l'infini. On définit de même, en partant d'objets et de relations convenablement choisis, les longueurs, les poids, les masses, les températures, les quantités de chaleur, le sens d'une succession de 2, 3, 4 points, etc. Réciproquement, étant donnée une notion abstraite de classe, il existe un élément commun à tous les individus de cette classe, par rapport auquel ils peuvent tous être tenus pour égaux. Il suit de là que l'égalité de deux ou plusieurs objets est toujours rela-

tive au concept abstrait de la classe dans laquelle on les considère, ou d'un certain groupe de transformations qui permettent de passer d'un de ces objets aux autres, en laissant invariant leur élément commun.

La puissance que possède l'esprit, suivant Poincaré, de former la notion d'égalité ou de groupe, se ramène alors à la faculté qu'il a d'abstraire, grâce à l'attention sélective, un élément possédé en commun par un ensemble d'objets, et d'associer les objets, qui possèdent cet élément commun, en une classe unique. Ce qui existe *a priori*, ce n'est ni la notion d'égalité, ni celle de groupe, ce sont simplement les fonctions d'association et d'abstraction de la pensée. En ce sens, l'apriorisme est parfaitement légitime; mais tout ce qu'il comporte, c'est l'abandon du sensualisme naïf de Condillac, qui prétend dériver les fonctions de l'esprit de sensations transformées, sans se rendre compte que cette transformation nécessite l'intervention de ces fonctions.

CHAPITRE XIV

LE RÉALISME ARISTOTÉLICIEN

I. — L'Evolution du Réalisme avant Aristote.

Le réalisme repose, à l'origine, sur la confusion des mots et des objets. Cette confusion a conduit les peuples primitifs à poser l'équivalence du nom et de la chose, si bien que, posséder le nom, c'est en quelque manière s'approprier la chose. Cette croyance a valu à plus d'un dieu l'appellation de dieu caché, pour dissimuler son identité véritable et le soustraire au pouvoir discrétionnaire qu'eût conféré sur lui la connaissance de son nom propre. C'est elle que l'on retrouve encore dans l'idée de la parole créatrice des cosmogonies primitives. Dans la cosmogonie égyptienne, Dieu est conçu comme une intelligence qui a pensé le monde et qui a trouvé le Verbe comme instrument de création : « La création n'avait pas été pour lui un effort musculaire : il l'avait accomplie par la formule ou même par la voix seule, la première fois qu'il s'était éveillé dans le Nou[1]. » C'est l'idée mosaïque que l'on retrouve dans la *Genèse*, dans les *Psaumes*, dans l'*Ecclésiaste* et dans la *Sagesse*.

L'équivalence du nom et de la chose devait conduire à penser que chaque objet a son nom propre comme les personnes,

[1] Maspero, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient*, p. 146; cf Breasted, *The philosophy of a memphite priest*, ap. *Zeitsch. f. ägypt. Sprache u. Altertumskunde*, 1901, p. 39-54; Maspero, *Sur la toute-puissance de la parole*, ap. *Rev. trav. relat. à la phil. et à l'arch. égypt. et assyr.*, XXIV, 1902, p. 168-175; Moret, *le Verbe créateur et révélateur en Egypte*, ap. *Rev. Hist. des relig.*, 1909, p. 279-298.

et qu'à tout nom distinct correspond un objet bien déterminé. C'est ainsi que l'on voit, dans les écrits palestiniens, les dénominations de *Memra* et de *Sagesse*, substituées d'abord à titre de simples périphrases au nom de Iahvé [1], se personnifier progressivement, au point de devenir chez les Pères de l'Eglise deux hypostases distinctes, la Sagesse ou l'Esprit-Saint, le Verbe ou le Fils de Dieu, qui forment avec la première hypostase la Trinité des personnes divines. Appelons *réalisme nominal* ce réalisme primitif, qui veut qu'à chaque nom corresponde une réalité objective distincte. Un exemple en fera saisir sur-le-champ la genèse. Lorsque Le Verrier eut découvert la planète, à laquelle on convint d'attribuer le nom d'Uranus, un savant allemand, Sachs, cédant au réalisme nominal, fut pris d'inquiétude, et, dans son angoisse, proposa au monde cette question : « Qui assurera que la planète regardée par les astronomes comme Uranus est bien réellement Uranus [2]? » Uranus n'était qu'une appellation conventionnelle, adoptée précisément pour désigner la nouvelle planète découverte par Le Verrier. Mais ce nom propre, dans l'esprit réaliste de Sachs, désignait une réalité en soi, indépendante de toute convention verbale. Dès lors, il y avait lieu pour lui de se demander si le corps sidéral découvert par Le Verrier correspondait bien à cette réalité en soi. Un autre exemple est la boutade de ce critique, qui déclarait sentencieusement : « Le théâtre de Shakespeare n'a pas été écrit par Shakespeare, mais par un comédien qui portait le même nom que lui, qui était né dans la même ville et qui eut la même carrière que lui. » Le réalisme nominal dérive de la méconnaissance de l'origine et de la fonction des mots. Ceux-là ne sont dans notre esprit que des substituts purement conventionnels des objets, en sorte que plusieurs termes différents peuvent correspondre à un seul et même objet et réciproquement.

Le réalisme nominal fut dépassé en Grèce à l'époque des Socratiques. Ceux-là dénoncèrent dans l'éristique des Sophistes,

[1] Cf. Maybaum, *Die Anthropomorphien und Anthropopathien bei Onkelos und den späteren Targumin*, Breslau, 1870; Guisburger, *Die Anthropomorphismen in der Thargumin*, Braunschweig, 1891; Lebreton, *les Origines du dogme de la Trinité*, Paris, 1910, p. 126-152.

[2] Sachs, *Das Samensystem, oder neue Theorie vom Bau der Welten*, p. 193 (cité par Stallo, *la Matière et la Physique moderne*, p. 129).

qui mettait en question la possibilité même de la science, un abus de l'amphibologie du langage, le même mot pouvant désigner équivoquement ou analogiquement des choses fort différentes, et des mots différents pouvant dénommer synonymement le même objet. Entre les choses et les noms, il n'y a pas une relation biunivoque. Socrate et Platon opposent la variabilité du mot, qui est purement conventionnel, à l'immutabilité de la notion dont les propriétés sont indépendantes de notre esprit et ne changent pas du fait d'être dénommées différemment. Cette différence du nom et de la notion est clairement établie dans ce passage de la septième lettre attribuée à Platon : « Le nom dont nous désignons ces choses (les figures géométriques telles que le cercle) n'a aucune fixité; et rien n'empêche d'appeler droit ce que nous nommons sphérique, sphérique ce que nous appelons droit : (la nature du cercle) restera aussi invariable après ce changement fait au rebours de l'usage [1]. » Mais, si le réalisme nominal tend à disparaître, c'est pour faire place au *réalisme substantialiste*, qui prend, non plus le mot, mais la notion pour l'équivalent d'une réalité objective : *on ne réalise plus de simples mots, on réalise des notions.*

Le réalisme substantialiste apparaît dans les écrits des premiers penseurs de la Grèce. L'auteur de l'ouvrage sur l'*Art*, étudié par Gomperz, hypostasie la notion de *médecine* comme si elle désignait une réalité existant en soi, perçue par un acte de vision intellectuelle, au même titre qu'un objet extérieur est perçu sensoriellement. Il déclare à ceux qui doutent de la réalité de l'Art des Asclépiades : « Comment en viendrions-nous à parler de la Médecine comme d'une chose réelle, si elle n'était quelque chose de tel [2]? » Ainsi argumente le comique sicilien Epicharme, lorsqu'il donne le nom de chose en soi au bien, après l'avoir attribué au jeu de la flûte. Mais, c'est particulièrement dans les dialogues platoniciens que sévit cette nouvelle forme de réalisme. Platon admet qu'il y a des Idées pour les notions de genres et d'espèces naturelles, d'objets fabriqués, de qualités, de relations, de négations. D'une façon générale, il substantialise sous forme d'Idées séparées, d'essences réalisées, tous les Universaux.

[1] *Lettre VII*, 343 D-C.
[2] Gomperz, *Apologie der Heilkunst*, p. 44 et 107.

Le réalisme substantialiste est à base d'un type d'explication appelé métaphysique par Auguste Comte. Ce genre d'explication consiste à ériger le nom abstrait qui désigne une classe de phénomènes en principe d'explication de ces phénomènes. Ces explications, purement verbales, qui multiplient les entités, les formes substantielles, les forces secrètes, les vertus sympathiques dans la science du Moyen âge, ont donné lieu entre les Ecoles, au XVIIe et au XVIIIe siècles, à la querelle des causes occultes. Elles ont suscité les brocards de Molière. De nos jours, Le Dantec s'en est gaussé dans un article sur *les phénoménines*, où il critique la pathologie de son temps[1]. Celle-là rend compte des divers phénomènes physiologiques, en créant une substance en *ine*, considérée comme leur cause productrice dans chaque cas : « Si le phénomène est une sécrétion, la substance est une *sécrétine ;* si c'est une précipitation, on a affaire à une *précipitine ;* les *agglutines* produisent des agglutinations, et les *dormitines* le sommeil[2]. » Avant lui, Yves Delage dénonçait déjà en biologie cette « funeste tendance à se payer de mots, dont sont victimes même des esprits distingués habitués à la réflexion. On arrive aujourd'hui à considérer l'HÉRÉDITÉ, l'ATAVISME, la VARIATION, l'ADAPTATION, etc., etc., comme des forces directrices de l'évolution, quand ce ne sont que des *catégories*, des groupements de faits ayant chacun sa raison mécanique individuelle[3]. » De même encore, en physique, Poincaré remarque combien le langage est fautif en cela : « Ce n'est pas une chose indifférente qu'une langue bien faite ; pour ne pas sortir de la physique, l'homme inconnu qui a inventé le mot *chaleur* a voué bien des générations à l'erreur. On a traité la chaleur comme une substance, simplement parce qu'elle était désignée par un substantif, et on l'a crue indestructible[4]. » Meyerson, constatant dans son ouvrage *Identité et Réalité* que la notion de causalité tend à se réduire à celle d'identité dans le temps, relève justement la propension des savants à substantialiser certains invariants qui expriment de simples rapports. La masse n'est qu'un

[1] Cet article, paru dans *Biologica*, est reproduit dans *la Mécanique de la Vie*, du même auteur.

[2] Le Dantec, *la Mécanique de la Vie*, p. 138.

[3] Y. Délage, *l'Hérédité et les grands problèmes de la biologie générale*, 2e éd., Paris, 1903, p. 15.

[4] *La Valeur de la science*, p. 141.

rapport : nous la transformons tacitement en une réalité substantielle à laquelle nous attribuons le nom de quantité de matière ; la vitesse n'est qu'un rapport, nous forgeons l'entité plus ou moins confuse d'état de mouvement ; l'énergie n'est qu'une intégrale dont nous ne parvenons pas même à donner une expression indépendante de conditions variables exigeant un choix de notre part : nous en faisons une substance impondérable, coexistante à la matière, qui compose avec elle la trame des mondes[1].

II. — Le réalisme aristotélicien

Aristote échappe au réalisme substantialiste de Platon, en posant une double distinction et un double principe.

Il distingue la catégorie de la substance Οὐσία et les neuf catégories dérivées. Il pose alors ce premier principe : *les notions de substances désignent seules des réalités subsistantes*, au lieu que les notions subsumées sous l'une quelconque des neuf catégories dérivées désignent seulement des accidents qui n'existent pas en soi, mais dans le sujet qu'ils qualifient. La substance est ce qui est toujours sujet et jamais attribut, l'accident est ce qui est toujours attribut et jamais sujet. Si l'on acceptait les principes du réalisme platonicien, on serait conduit à traiter les universaux se rapportant aux neuf catégories dérivées comme des substances, à transformer de simples accidents en sujets subsistants.

Dans la catégorie de la substance, Aristote distingue les substances premières et les substances secondes. « On nomme proprement οὐσία, ce qui n'est dit d'aucun sujet et qui n'est dans aucun sujet : par exemple, cet homme ou ce cheval. On appelle substances secondes, δεύτεραι οὐσίαι, les espèces dans lesquelles les substances premières existent avec les genres correspondants ; ainsi, cet homme est spécifiquement homme et génériquement animal. On appelle donc substances secondes l'homme et l'animal[2] ». Οὐσία désigne ainsi la substance première, c'est-à-dire la substance individuelle et incommu-

[1] Comp. G. Milhaud, *une Théorie récente de la causalité*, ap. *Rev. du mois*, 10 novembre 1912.

[2] *Catégories*, 5-2ª, 11-19.

nicable qui est celle d'un sujet concret, Socrate ou Callias par exemple; οὐσία désigne ensuite la substance seconde, c'est-à-dire la nature spécifique ou générique commune aux individus de la même espèce, telle que la nature humaine commune à tous les hommes. Aristote pose alors un second principe: *les substances secondes, abstraites par notre esprit, n'existent que dans les substances premières.* Elles ne subsistent pas dans un monde séparé, comme les Idées transcendantes de Platon, mais elles sont immanentes aux individus singuliers qui composent le monde réel et qui seuls tombent directement sous la perception de nos sens.

Ce double sens du mot οὐσία devait créer bien des équivoques dans la suite. Aussi l'opposition aristotélicienne des substances premières ou des substances secondes se transforme-t-elle chez les Pères de l'Eglise, au cours du IVe siècle, en celle d'οὐσία et d'ὑπόστασις[1]. Les trois saints docteurs de l'Eglise du Cappadoce, Basile, Grégoire de Nazianze et Grégoire de Nysse, définissent cette distinction avec toute la précision désirable : Οὐσία désigne l'*essence générique* ou *spécifique*, la nature commune à tous les individus d'une même espèce, qui sont dits pour cela ὁμοούσιοι; Ὑπόστασις désigne l'*individu subsistant*, qui se distingue des autres individus de la même espèce par tout un ensemble de caractères accidentels individuants. Ces caractères portent les noms de ἰδιότητες, ἰδιώματα, ἰδιάζοντα, σημεῖα, ἴδια γνωρίσματα, χαρακτῆρες, μορφαί[2], etc. Ajoutés aux caractères essentiels ou spécifiques, communs à tous les individus d'une même espèce, ce sont eux qui particularisent et distinguent les différents individus de cette espèce et qui permettent à l'essence spécifique, qui n'a pas d'existence séparée, de se réaliser dans les individus qui lui servent de suppôts. Le principe aristotélicien s'énonce alors ainsi : « L'hypostase existe en soi, tandis que les essences ne subsistent que dans les hypostases, ἡ οὐσία δὲ καθ' ἑαυτὴν οὐχ ὑφίσταται, ἀλλ' ἐν ταῖς ὑποστάσεσι θεωρεῖται[3]. » Au VIIe siècle, Jean de Damascène résume toute cette théorie de la façon suivante : « Les Pères ont appelé ce qu'il y a de commun à plusieurs (τὸ μὲν κοινὸν),

[1] Cf. L. Rougier, *le Sens des termes* Οὐσία, Ὑπόστασις *et* Πρόσωπον *dans les controverses trinitaires post-nicéennes*, ap. *Rev. d'hist. des religions*, juillet-août, septembre-octobre 1916.

[2] Basile, ép. XXXVIII, 3, 4; *C. Eun.*, II, 28.

[3] Grégoire de Nysse, *De fide orth.*; P. G., t. XLIV, col. 999-1000.

c'est-à-dire l'espèce spécialissime : *essence*, ou *nature*, ou *forme*, *οὐσίαν καὶ φύσιν καὶ μορφήν*. Quant au propre (*τὸ δὲ μερικόν*) les Pères l'ont appelé *individu*, ou *personne*, ou *hypostase*, *ἄτομον καὶ πρόσωπον καὶ ὑπόστασιν*, par exemple Pierre, Paul. *L'individu porte justement le nom d'hypostase, parce que c'est dans l'hypostase que subsiste l'essence associée aux accidents, οὐσία μετὰ συμβεβηκότατων*[1]. »

Aristote complète sa théorie en distinguant, parmi les substances secondes, les genres et l'espèce dernière ou espèce spécialissime, *τὸ εἰδικώτατον εἶδος*, à laquelle il ne manque plus que l'addition des caractères accidentels pour constituer un individu : l'homme, par exemple, auquel il ne manque plus que telle taille ou telle couleur pour être Socrate ou Callias. Les individus seuls tombent sous la perception sensible ; mais la seule réalité connaissable en eux, parce qu'elle est toujours la même, une et entière en un chacun, c'est l'espèce dernière, dont notre intellect abstrait la notion des données sensibles. L'essence ou quiddité de l'espèce dernière est exprimée par la définition. La définition adéquate des espèces constitue la science de la nature, les espèces étant les uniques invariants du flux des phénomènes sublunaires.

III. — Les difficultés intrinsèques du réalisme péripatéticien.

Le réalisme péripatéticien présente un certain nombre d'imprécisions qui donnent lieu à autant de problèmes métaphysiques.

Il y a d'abord une contradiction, au moins partielle, entre le premier principe posé par Aristote et le second. Le premier nous enseigne que les substances subsistent en soi, qu'elles sont toujours sujets et jamais attributs ; le second que les substances secondes ne subsistent que dans les substances premières, qu'elles sont toujours attributs et jamais sujets, c'est-à-dire qu'elles se comportent comme les catégories dérivées.

Cette difficulté, dès qu'on l'analyse, soulève les problèmes suivants :

[1] Damascène, *Dialectique*, 30 ; P. G., t. XCIX, col. 608-609.

Les diverses notions de genres et d'espèces, qui se subordonnent hiérarchiquement depuis la notion la plus universelle de substance jusqu'à celle d'un individu singulier tel que Socrate, correspondent-elles à des essences réalisées, à des natures propres, à des formes substantielles distinctes, existant dans le même individu et comme emboîtées les unes dans les autres ; ou bien, la notion de l'espèce dernière correspond-elle seule à une nature objective existant distributivement chez tous les individus d'une même espèce? Soutenir le premier point de vue, c'est admettre *la pluralité des formes substantielles* avec Henri de Gand et Duns Scot. Selon ces docteurs, il y a, dans un même individu, une pluralité de formes ou d'essences, qui s'y succèdent hiérarchiquement, chacune d'elles étant d'autant plus parfaite qu'elle marque l'être d'un caractère plus particulier, et chaque forme se comportant, à l'égard de la forme inférieure qu'elle particularise, comme l'acte à l'égard de la puissance qu'il détermine. Cette théorie suscitait une grave difficulté aux yeux des Scolastiques : comment est-elle compatible avec l'unité substantielle de l'individu? Celui-là n'apparaît plus que comme un agrégat, une coalescence de formes distinctes, sans cohésion intime. Admettre le second point de vue, c'est, avec Aristote, Averroès et les Thomistes, faire sa part au conceptualisme, en considérant les notions de genres comme de simples concepts élaborés par notre entendement, l'espèce dernière seule correspondant à une réalité objective.

Un second problème est celui du *principe d'individuation*. L'essence spécifique, étant commune à tous les individus d'une même espèce, ne peut rendre compte des dissemblances qui les particularisent et les distinguent, en vertu de l'axiome : *unitas non reddit rationem diversitatis.* A quel principe, distinct de l'essence spécifique, faut-il attribuer les caractères individuants qui constituent ces dissemblances?

A cette question, il semble que le Stagyrite ait fait une réponse précise, mais un peu de réflexion montre qu'il n'en est rien. C'est la forme qui paraît devoir jouer *en droit*, dans sa métaphysique, le rôle de principe d'individuation. Si les choses sensibles ont de la matière, c'est qu'elles sont toujours susceptibles de déterminations ultérieures qui ne sont pas encore actualisées : c'est donc la matière qu'elles comportent qui les empêche d'être des individualités parfaites. Au con-

traire, le premier moteur immobile est une individualité parfaite parce qu'il n'a pas de matière. Mais, par ailleurs, c'est la matière qui est le principe de la multiplicité des individus d'une même espèce. La forme, étant unique de son espèce, ne peut pas, en vertu du principe de raison suffisante, rendre compte de la multiplicité des individus et des accidents divers qui les caractérisent : pour qu'elle puisse se reproduire à un plus ou moins grand nombre d'exemplaires, il faut une matière individuante, dans laquelle elle s'imprime comme, en une cire, un cachet. C'est donc la matière qui doit être la source des différences accidentelles qui particularisent les individus et les rend discernables les uns des autres. Mais, comment la matière, qui est le principe de l'ambiguïté des contraires, le domaine des pures potentialités, peut-elle être, d'autre part, le principe de ce qu'il y a en définitive de plus concret et de plus actuel : des accidents individuels? Aristote fait jouer à la matière dans son système deux rôles absolument incompatibles.

Pour sortir d'embarras, on pourrait alléguer ce qu'Aristote a déclaré maintes fois : la matière et la forme sont une seule et même chose, comme la surface convexe et la surface concave d'une même surface courbe, et nous ne les distinguons que λογικῶς, c'est-à-dire conceptuellement d'une façon purement mentale; mais cette interprétation soulève de nouvelles difficultés. Le Stagyrite n'a cessé de répéter que l'individu seul existe; et que, au sein de l'individu, l'espèce dernière, la forme spécifique seule est objet de définition. Dès lors que la matière n'est plus, pour ainsi dire, que l'envers de la forme, elle sera comprise, plus ou moins explicitement, dans la définition de l'essence; il en résultera, en vertu du principe *unitas non reddit rationem diversitatis*, que les attributs accidentels qui constituent l'individualité propre des divers représentants d'une même espèce ne relèveront plus d'aucune cause.

C'est pour échapper à ces apories que les Scolastiques furent conduits à joindre à l'essence spécifique, qui constitue la quiddité d'un individu, une essence individuelle qui particularise et contracte cette quiddité et joue le rôle de principe d'individuation. A cette essence individuelle, Duns Scot a donné le nom d'*hæcceitas*. Pour les uns, comme Duns Scot, cette hæccéité est parfaitement intelligible; pour d'autres, comme Jean de Buridan, elle n'est pas connaissable et ne se

révèle à nous que par des accidents ; enfin, pour Nicolas de Cuse, essence individuelle et quiddité spécifique sont également inconnaissables.

Duns Scot considérait que sa doctrine rendait la nature entièrement intelligible : *Quælibet intelligentia potest intelligere infinita, quia omne intelligibile*[1]. Cependant, il reste encore dans sa doctrine quelque chose d'inconnaissable : c'est le devenir lui-même, la succession ordonnée des accidents qui affectent, au cours du temps, une même substance individuelle. Pour poser la complète intelligibilité de la substance individuelle, pour la rendre translucide à la pensée, il faut faire un pas de plus ; il faut aller jusqu'à prétendre que tous les prédicats qui s'attribuent à une même substance, au cours de son évolution individuelle, sont contenus, une fois pour toutes, dans sa définition, si bien que tous les jugements que l'on peut énoncer, en prenant cette substance comme sujet, sont analytiques, et, par suite, essentiels. La substance individuelle ainsi conçue n'apparaît plus comme un invariant statique ; ce qui constitue son individualité, c'est la loi dynamique qui préside à la succession ordonnée des prédicats qui la qualifient. La monadologie de Leibniz est ainsi l'aboutissement logique de la théorie péripatéticienne de la substance, dès qu'on en veut éliminer les contradictions qui l'affectent. Mais elle conduit à des conséquences qu'en vain son auteur s'est efforcé d'écarter : elle supprime la distinction des vérités nécessaires et des vérités contingentes et livre le monde à la fatalité.

IV. — Les conséquences du réalisme aristotélicien : l'invariabilité des caractères spécifiques et la distinction des caractères essentiels et accidentels.

Le réalisme aristotélicien, qui de toutes les formes du réalisme immanent est la plus modérée, comporte deux conséquences remarquables, dont la fortune fut singulière au cours de l'histoire.

Si à la notion d'une espèce correspond une essence réelle, une nature objective, immanente en chacun des individus de

[1] *Sent.*, I. d. 8, q. 3.

cette espèce et adéquatement conforme à la notion de notre esprit, il faut admettre que cette nature se reproduit, toujours identique à elle-même, en un chacun de ces individus. Il suit de là que les caractères essentiels qui entrent dans la définition de cette nature, à savoir les caractères génériques et spécifiques communs à tous les individus de la même espèce, ne sont pas susceptibles de plus ou de moins, ne peuvent être exaltés chez les uns et diminués chez les autres : en un mot, ils ne subissent aucune variation de degré. Cette conséquence de l'Aristotélisme a été très clairement dégagée par Porphyre dans son *Introduction aux Catégories*. Parlant du genre et des différences spécifiques, il déclare : « Les différences (spécifiques) n'admettent pas *le plus* ou *le moins*. Ainsi, le genre n'est pas plus ou moins attribué au sujet dont il est le genre, non plus que les différences (spécifiques) ne le sont point au genre qui se subdivise en elles. Ce sont elles qui complètent la définition de chaque chose. Or, l'essence d'une chose, une et identique, ne souffre ni rémission ni intensité. Mais être camus ou aquilin, avoir une certaine couleur sont choses susceptibles de diminution ou d'accroissement. »

Acceptée par les Pères de l'Eglise, pour qui toutes les âmes humaines sont égales parce qu'elles sont simples en leur essence [1], cette doctrine passe définitivement dans la Scolastique, grâce à l'autorité de Jean de Damascène. Ce docteur qui, au VIIIe siècle, s'efforça de concilier l'aristotélisme avec la théologie chrétienne, est véritablement, avec Boèce, l'initiateur de cette tentative de justifier en raison les dogmes de la foi qu'allait entreprendre la Scolastique. Imbu de l'*Organon* d'Aristote, il complète l'œuvre des Cappadociens en fixant la terminologie de l'ontologie des siècles suivants. Il dit dans ses *Dialogues* : « La substance n'est susceptible ni de plus ni de moins. C'est aussi le propre des différences essentielles. En effet, l'homme ou l'animal ne sont pas plus substance que le cheval, ni le cheval plus que l'homme [2]. »

[1] Origène étend cette conception à tous les esprits. Ils ont tous été créés par Dieu *ab æterno, égaux en facultés et en dons*. Les différences qui existent entre eux tiennent à ce qu'étant libres, ils n'ont pas été également fidèles à Dieu. C'est leur chute (καταβολή) qui a engendré leur diversité. Les uns sont devenus les anges, les vertus célestes avec leur hiérarchie; d'autres, les astres; d'autres encore, refroidis par leur éloignement de Dieu, sont devenus les âmes des hommes (ψυχή de ψύχω, refroidir); d'autres, enfin, sont devenus les démons. *De Principiis*, I, 9, 6; II, 9, 5; III, 5, 4.

[2] *Dial.*, 47; P. G., t. XCIV, col. 621.

Descartes, sans autre nécessité du reste, mais comme un tribut à cette philosophie scolastique à laquelle sa métaphysique est redevable de tant d'emprunts, fait passer cette antique doctrine péripatéticienne dans la pensée française de l'âge classique, en l'inscrivant à la première page du *Discours de la Méthode*. Tous les hommes sont également raisonnables, y déclare-t-il, et la diversité d'esprit qu'ils manifestent tient à ce qu'ils font un usage plus ou moins heureux de leur raison, suivant qu'ils suivent une méthode plus ou moins bonne : « La puissance de bien juger et distinguer le vrai d'avec le faux, qui est proprement ce qu'on nomme le bon sens ou la raison, *est naturellement égale en tous les hommes ;* et ainsi la diversité de nos opinions ne vient pas de ce que les uns sont plus raisonnables que les autres, mais seulement de ce que nous conduisons nos pensées par diverses voies et ne considérons pas les mêmes choses. Car ce n'est pas assez d'avoir l'esprit bon, mais le principal est de l'appliquer bien... Car, pour la raison ou le sens, d'autant qu'elle est la seule chose qui nous rend hommes et nous distingue des bêtes, je veux croire qu'elle est *tout entière en un chacun*, et suivre en ceci l'opinion commune des philosophes qui disent *qu'il n'y a du plus ou moins qu'entre les accidents et non point entre les formes ou natures des individus d'une même espèce*[1]. » Dans sa lettre à Mersenne, sur le livre de Herbert de Cherbury *De la vérité*, il revient sur la même idée et déclare que « tous les hommes » ont « une même lumière naturelle[2] ». Bossuet, dans sa *Logique*, suit docilement l'enseignement commun de l'Ecole et de Descartes : « Être homme convient également au plus sage et au plus fol, sans qu'on puisse jamais dire, en parlant proprement et exactement, un homme plus homme qu'un autre. De là est né cet axiome de l'Ecole : que *les essences ou raisons propres des choses sont indivisibles :* c'est-à-dire qu'on n'en a rien, ou qu'on les a dans toute leur intégrité[3]. »

Cette théorie passe des livres des logiciens et des métaphysiciens dans les traités des naturalistes. Parlant de la substance spirituelle, ou âme humaine, qui, jointe à la substance

[1] *Discours de la méthode*, 1re partie, VI. 2-3.
[2] *Correspondances*, II, 598.
[3] Bossuet, *Logique*, chap. XXVIII.

corporelle, constitue l'homme, Buffon enseigne qu' « inaltérable en sa substance, impassible dans son essence, elle est toujours la même[1]. » C'est là tenir un langage strictement orthodoxe, comme le remarquera Buonarroti : « Aux yeux de quiconque se reconnaît composé de deux substances de nature différente, une nouvelle raison en faveur de l'égalité naturelle se tire de la spiritualité du principe pensant ; ce principe, qui constitue à lui seul tout le moi humain, étant indivisible et pur et dérivant toujours de la même source, est nécessairement égal dans tous les individus de notre espèce [2]. »

Plus explicite encore est l'expression que donne de sa pensée le naturaliste genevois, Charles Bonnet, dans sa *Palingénésie philosophique :*

« L'homme a son essence, comme tout ce qui est ou peut être. Il était de toute éternité, dans les idées de l'entendement divin, ce qu'il a été lorsque la volonté efficace l'a appelé de l'état de simple possible à l'être.

« Les essences sont immuables. Chaque chose est ce qu'elle est. Si elle changeait essentiellement, elle ne serait plus cette chose : elle serait une chose essentiellement différente.

« Mais l'essence de l'homme est susceptible d'un nombre indéfini de modifications diverses et aucune de ces modifications ne peut changer l'essence. Newton encore enfant était essentiellement le même être, qui calcula depuis la route des planètes...

« L'entendement divin est la région éternelle des essences. Dieu ne peut changer ses idées, parce qu'il ne peut changer sa nature. Si les essences dépendaient de sa volonté, la même chose pourrait être cette chose et n'être pas cette chose.

« Tout ce qui est ou qui pouvait être existait donc d'une manière déterminée dans l'entendement divin. L'action par laquelle Dieu a actualisé les Possibles ne pouvait rien changer aux déterminations essentielles et idéales des Possibles.

« Il existait donc de toute éternité dans l'Entendement divin un certain être possible, dont les déterminations essentielles constituaient ce que nous nommons la nature humaine.

« Si, dans les Idées de Dieu, cet Etre était appeléà durer ; si

[1] Buffon, *Histoire naturelle des animaux*, t. III : de la nature de l'homme. p. 157.

[2] Buonarroti, *Conspiration des Egaux, dite de Babeuf*. t. I, p. 11.

son existence se prolongeait à l'infini au delà du tombeau, ce serait toujours essentiellement le même Etre qui durerait ou cet Etre serait détruit, et un autre lui succéderait : ce qui serait contre la supposition.

« Afin donc que ce soit l'Homme et non un autre Etre qui dure, il faut que l'Homme conserve sa propre Nature, et tout ce qui le différencie essentiellement des autres Etres mixtes[1]. »

De l'impossibilité dans laquelle Dieu se trouve de changer les essences ou natures des choses qui existent à titre d'idées éternelles dans son entendement, Charles Bonnet déduit métaphysiquement la théorie de la préformation et de l'emboîtement des germes.

Des traités des naturalistes, la doctrine passe dans les ouvrages des moralistes et des historiens. Hume qui, en sa double qualité d'historien et de psychologue, aurait dû avoir le sens de la diversité des races, des peuples et des époques, écrit : « Pour connaître les Grecs et les Romains, étudiez les Français et les Anglais d'aujourd'hui, les hommes décrits par Polybe et Tacite ressemblent aux gens qui nous entourent. » Ainsi se trouve affirmée une loi de constance de la nature humaine, semblable à la loi de constance intellectuelle suggérée à Remy de Gourmont par les travaux de Quinton. Cette loi justifiera toutes les analogies ruineuses qui guideront les hommes de la Révolution, citant comme autorité Plutarque et argumentant par Sparte, par Athènes et par Rome. Elle inspire la philosophie de l'histoire et le théâtre de Voltaire : « Tous les hommes sont nés égaux ; mais un bourgeois du Maroc ne soupçonne pas que cette vérité existe. Cette égalité n'est pas l'anéantissement de la subordination : *nous sommes tous également hommes*, mais non membres égaux de la société. Tous les droits naturels appartiennent également au sultan et au bostangi, l'un et l'autre doivent disposer avec le même pouvoir de leur personne, de leurs familles, de leurs biens. Les hommes sont donc égaux dans l'essentiel, quoiqu'ils jouent sur la scène des rôles différents[3]. » Dans l'*Essai sur les mœurs*, il revient sur la même idée : « Tout ce qui tient intimement à la nature humaine se ressemble d'un bout de l'Univers à

[1] Charles Bonnet, *la Palingénésie philosophique*, Genève, 1770, p. 127-133.
[2] *Pensées sur l'organisation publique*.

l'autre; tout ce qui peut dépendre de la coutume est différent, et c'est un hasard s'il se ressemble .. L'empire de la coutume répand la variété sur la scène de l'univers. La nature y répand l'unité[1]. »

C'est surtout chez les juristes et les hommes politiques que l'idée de l'égalité de la nature humaine s'enseigne et s'accrédite. Nulle part, elle n'est plus en faveur qu'auprès des théoriciens de l'Ecole du droit naturel, particulièrement florissante chez les nations protestantes. Tour à tour, en effet, Althusius, Grotius, Selden, Pufendorf, Cumberland, Heineccius, Leibniz, Wolff, Burlamaqui, Vattel, Barbeyrac, enseignent que le droit naturel dérive de la droite raison et repose sur l'égalité spécifique de tous les hommes. Grotius écrit : « Pour commencer par le *Droit naturel*, il consiste dans certains principes de la Droite Raison, qui nous font connaître qu'une action est moralement honnête ou deshonnête, selon la convenance ou la disconvenance nécessaire qu'elle a avec une nature raisonnable et sociable[2] » ; là-dessus, Barbeyrac ajoute ce commentaire : « Car la Raison qui est propre à l'homme et qui lui est encore plus naturelle que le désir de société, dont on voit quelques traces dans les bêtes, la Raison, dis-je, nous enseigne clairement qu'il n'est pas convenable de borner la sensibilité et l'affection naturelle à quelque peu de personnes ou à une seule communauté; mais qu'elle doit être étendue d'une manière ou d'autre à tous les hommes, ou à tous ceux de notre espèce, sur lesquels elle se répand également en vertu de la destination de la Nature, et *par cela même qu'ils sont naturellement tous semblables et égaux*[3]. » Ce qui est vrai des individus l'est encore des nations : « Puisque tous les hommes sont naturellement égaux, et que leurs droits et leurs obligations sont les mêmes, les nations composées d'hommes, et considérées comme autant de personnes libres qui vivent ensemble dans l'état de nature, sont naturellement égales et tiennent de la nature les mêmes obligations et les mêmes droits. La puissance et la faiblesse ne produisent à cet égard aucune différence. Un nain est aussi bien un homme qu'un

[1] *Essai sur les mœurs*, chap. LXCVII : *Œuvres*, éd. Garnier, t. XIII, p. 182.
[2] Grotius-Barbeyrac, *le Droit de la guerre et de la paix*, Bâle, 1746, liv. I, chap. I, § 10, 1.
[3] *Op. laud.*, Discours préliminaires, VIII, note 1.

géant : une petite République n'est pas moins un Etat souverain que le plus puissant Royaume[1]. »

Barbeyrac critique la théorie volontariste des vérités éternelles de Descartes, à l'aide d'arguments qui rappellent les raisons de Charles Bonnet. Les maximes du Droit naturel ne sont pas des règles purement arbitraires; elles ont leur fondement dans la nature des choses, dans la constitution même des Hommes, d'où résultent certaines relations entre telles ou telles actions et l'état d'un animal raisonnable et sociable. « Au reste, le droit naturel est immuable, jusque-là que Dieu même ne peut rien changer. Car, quoique la puissance de Dieu soit infinie, on peut dire qu'il y a des choses qu'on ne saurait exprimer par des propositions qui aient quelque sens, mais qui renferment une manifeste contradiction. Comme donc il est impossible à Dieu même de faire que deux fois deux ne fassent pas quatre : il ne lui est pas non plus possible de faire que ce qui est mauvais en soi et de sa nature ne soit pas tel. Car, comme du moment que les choses existent une fois, leur être et leur essence ne dépendent plus d'ailleurs, il en est de même des propriétés qui suivent nécessairement de cet Etre et de cette essence : or, telle est la qualité de certaines actions, que l'on juge mauvaises en les comparant avec une Nature éclairée d'une Raison droite. Aussi, voyons-nous que Dieu lui-même consent que les Hommes jugent de sa conduite par cette règle[2]. » Que si l'on dit que Dieu pourrait changer la nature des choses, « on avance là une proposition inintelligible et qui, examinée de près, n'implique pas moins contradiction. Car, ou les choses ne seront plus les mêmes quoiqu'on leur donne le même nom : par exemple l'Homme ne sera plus un animal raisonnable et sociable, ce qui ne fait rien au sujet; ou bien les choses demeurant les mêmes, elles n'auront plus les mêmes propriétés et les mêmes relations essentielles, c'est-à-dire elles seront les mêmes et elles ne le seront plus, car l'essence d'une chose et la chose même ne diffèrent que de nom[3]. »

La croyance en l'égalité naturelle des hommes, commune à tous les esprits du XVIIIe siècle, rationalistes ou sensualistes,

[1] Vattel, *le Droit des gens ou principe de la loi naturelle*, Londres, 1758; Préliminaires, 18.
[2] Grotius-Barbeyrac, *le Droit de la guerre et de la paix*, liv. I, § 10, 5.
[3] *Ibid.*, note 14.

encyclopédistes ou traditionnalistes, conduisit les hommes de la Révolution aux deux Déclarations de 89 et de 93, qui établissent l'égalité civile, l'égalité politique et impliquent par voie de conséquence, comme le déduiront bientôt les Babouvistes, l'égalité sociale de tous les hommes.

L'invariabilité de l'essence, la fixité de l'espèce entraînent, à titre de corollaire, la distinction des caractères d'une substance individuelle en nécessaires ou essentiels et contingents ou accidentels. Si l'on prend un individu tel que Socrate, il manifeste au cours de sa vie certains caractères permanents et invariables qui font dire de lui, à tout instant, qu'il est un homme : ces caractères, il les possède par essence, par définition, en propre et immédiatement. Il manifeste d'autres caractères, variables et caducs, qui ne se déduisent pas de sa définition d'être humain : on dit qu'ils sont accidentels ou contingents. Il faut entendre par là qu'il ne les possède pas en tant qu'il est ce qu'il est, *secundum quod ipsum est*, c'est-à-dire en tant qu'il est homme, car alors ils appartiendraient communément à tous les autres individus de l'espèce.

V. — Critique des conséquences du réalisme aristotélicien.

Les conséquences du réalisme péripatéticien suffisent à la condamner.

En droit, il est tout d'abord inadmissible de traiter d'accidentels, parmi les caractères que manifeste un individu, ceux qui précisément lui appartiennent *en propre*, au lieu que les caractères génériques ou spécifiques lui sont communs avec une multitude d'autres individus. Les Scolastiques l'ont si bien compris qu'ils ont élaboré la théorie de l'heccéité, et Leibniz, la monadologie.

En fait, l'observation la plus vulgaire suffit à rejeter l'idée de l'invariabilité des caractères génériques et spécifiques, et, par suite, l'idée de l'égalité naturelle des individus d'une même espèce. Locke a très pertinemment montré que les cas tératologiques, tels que les idiots de naissance dans l'espèce humaine, sont inexplicables, « si l'idée abstraite de l'essence, à laquelle on donne le nom d'homme, était l'ouvrage de la nature et non une diverse et incertaine collection d'idées

simples que l'esprit unit ensemble et à laquelle il attache un nom, après l'avoir rendue générale par voie d'abstraction[1] ». Il établit clairement que la distinction des caractères essentiels et accidentels est relative à nos classifications subjectives : « Ce qu'on appelle essentiel et non essentiel se rapporte uniquement à nos idées abstraites et aux noms qu'on leur donne[2]. » Dans la nature, il n'existe que des individus, dont tous les caractères sont également nécessaires, aussi bien un nævus de la face, la courbe du nez ou le pigment de l'iris que la structure d'un organe essentiel comme le cœur ou le poumon. Les idées de genres et d'espèces sont des notions statiques, obtenues par abstraction, qui traduisent des liens de parenté et des similitudes organiques et fonctionnelles, mais auxquelles ne correspondent aucunes essences objectives invariables. Ces notions sont purement schématiques ; elles sont des coupes pratiquées dans l'évolution des phylums. Si on réalise ces abstrations statiques, on tombe dans les théories de la préformation et de la fixité des espèces que la science a définitivement condamnées.

VI. — Origine psychologique du réalisme aristotélicien.

Pour découvrir l'origine du réalisme aristotélicien, le mieux est de reprendre la définition que les péripatéticiens donnent de la substance.

Aristote définit la substance individuelle : « Ce qui est un être dans l'acception première du mot, ce qui n'est pas seulement tel être, mais l'être d'une façon absolue, c'est la substance : *ὥστε τὸ πρώτως ὂν καὶ οὐ τὶ ὂν ἀλλ' ὂν ἁπλῶς ἡ οὐσία ἂν εἴη*[3]. » Dire que c'est un être absolu, c'est dire, déclare Damascène, que la substance existe en elle-même et par elle-même, qu'elle n'est pas dans un sujet, qu'elle n'a pas besoin d'un autre être pour exister : « *Οὐσία ἐστὶ πρᾶγμα αὐθύπαρτον, μὴ δεόμενον ἑτέρου πρὸς σύστασις*[4]... *Ἴδιον τῆς οὐσίας, τὸ μὴ ἐν ὑποκειμένῳ εἶναι*[5]. » Au contraire, l'accident n'existe pas en soi, mais dans la substance. Saint Thomas s'exprime de même : « Illud proprie

[1] *Essai sur l'Entendement humain*, III, chap. III, 26.
[2] *Op. cit.*, III, chap. IV, 4.
[3] *Met.*, Z 1, 1028ᵃ, 30-31.
[4] *Dial.* 39 ; P. G., t. XCIV, col. 605.
[5] *Dial.* 47 ; P. G., t. XCIV, col. 622.

dicitur esse quod habet ipsum esse quasi in suo esse subsistens. Unde solæ substantiæ proprie et vere dicuntur entia[1]. » Ainsi, les Grecs rendent par les termes αὐθύπαρκτος, αὐθυπόστατος, les Latins, par *subsistens* ou *existens a se*, l'idée que les substances premières existent en soi et par soi.

Si l'on donne à ces définitions une portée ontologique, elles impliquent que les individus existent, indépendamment du milieu qui les entoure. On peut légitimement parler d'un homme en soi, d'un cheval en soi, comme de réalités qui, pour subsister, n'ont pas besoin du concours de certaines circonstances extérieures. Cette illusion, créée par le langage, provient d'une fausse interprétation du processus d'abstraction qui donne naissance aux idées générales.

Au début de la vie psychologique, le monde extérieur se présente à nous comme un continu sensible, infiniment ondoyant et divers. Progressivement, par le jeu de l'association des idées et de l'attention sélective, guidées par les exigences de la pratique, nous morcelons ce continu primitif en une série d'objets distincts, localisés dans un espace à trois dimensions. Un objet sensible est un groupe à peu près stable de sensations, associées dans un même état de conscience, suffisamment remarquable pour mériter d'être isolé par l'attention du milieu qui l'entoure. Les déplacements sans changement de forme des corps solides nous conduisent principalement à opérer ce morcellement du continu sensible primitif. Si l'enfant distingue la chaise du plancher qui reste immobile, c'est qu'elle peut être soulevée au-dessus du plancher qui se dérobe, et qu'elle peut se détacher sur divers fonds de perspective. A ces groupes à peu près stables de sensations nous conférons une sorte d'unité métaphysique, garantissant leur identité dans le temps, en leur conférant un nom, comme s'il s'agissait de personnes. Nous parlons d'eux comme de choses en soi, c'est-à-dire comme si, pour exister, ils n'avaient pas besoin des multiples circonstances extérieures, mécaniques, physiques, chimiques, biologiques, etc., sans lesquelles ils cesseraient d'être.

Cet artifice de langage est indispensable pour empêcher notre pensée de sombrer dans la confusion. Mais ce n'est qu'un artifice en vue de faciliter le discours, artifice qui,

[1] Ia p., q. 90, a. 2.

si nous n'y prenons pas garde, nous achemine invinciblement au réalisme. Si nous prenons les distinctions logiques de notre esprit pour des distinctions réelles entre les choses, nous croirons en l'existence d'objets en soi, indépendants du milieu qui les entoure.

Au lieu de voir dans un objet un système stable de qualités, que notre attention isole par abstraction du milieu qui l'entoure, mais qui est en perpétuel équilibre avec ce milieu, si bien que les variations des propriétés du milieu entraînent celles du système correspondant, et que les propriétés de ce système dépendent, d'une part de son évolution antérieure, d'autre part de l'état actuel du milieu ambiant, nous le considérerons comme un système rigoureusement clos, comme un tout, un absolu, une substance, une monade. Nous rapporterons les propriétés qu'il manifeste à une réalité mystérieuse, son essence intrinsèque, que les métaphysiciens définissent : ce que cet objet est par soi, *ὃ λέγεται καθ' αὑτό*. Comme, d'une part, la nature se répète avec une assez grande monotonie, en particulier dans la production des êtres organisés, de sorte que nous pouvons ranger les objets qu'isole notre attention en espèces et en genres ; comme, d'autre part, il n'est pas d'objet si stable qui ne manifeste quelques variations au cours du temps, ni deux spécimens de la même espèce si identiques qui ne présentent quelques différences individuelles, nous serons conduits à parler un double langage. Nous distinguerons dans un objet les caractères qui nous paraissent invariables dans le temps et communs dans l'espace à tous les individus appartenant à la même espèce, et ceux qui sont variables dans le temps et diffèrent d'individu à individu dans l'espace. Nous dirons que les premiers dépendent uniquement de l'essence de l'objet, au lieu que les seconds sont accidentels et résultent de l'action du monde extérieur sur l'objet. Nous parlerons ainsi, au sujet des caractères essentiels, le langage de l'ontologie qui est celui de la métaphysique ; au sujet des caractères accidentels, le langage de l'équilibre qui est celui de la physique. Nous pourrons du reste refuser de faire cette petite concession à l'esprit scientifique. Il suffira d'admettre l'existence d'une essence individuelle, propre à chaque substance singulière. Tous les prédicats, permanents ou transitoires, variables ou invariables, qui s'attribueront, au cours de son histoire, à un même sujet, seront issus de son

fonds propre, sans rien devoir à l'action du monde extérieur. C'est le point de vue de Leibniz, qui pousse l'esprit métaphysique à son extrême paroxysme.

En réalité, il n'existe ni genres, ni espèces, ni individus. Locke avec assurance, Buffon avec timidité et au prix de plus d'une contradiction, Lamarck avec rigueur ont rejeté le réalisme des espèces et des genres ; ils ont proclamé qu'il n'existe que des individus.

Allant plus loin, nous dirons à notre tour que l'individu n'a pas plus d'existence absolue que l'espèce. Il résulte d'une abstraction du premier degré, celle du milieu extérieur, alors que l'espèce résulte d'une abstraction du second degré, celle du milieu et des différences individuelles entre les représentants d'une même espèce. Un organisme individuel n'est pas une réalité en soi, une monade, un système clos : il n'existe qu'en fonction du milieu qui l'entoure et il subit les répercussions incessantes des variations de ce milieu qu'il contribue à modifier en retour. On ne peut l'isoler de son ambiance que par convention, et l'on risque de ne rien comprendre aux phénomènes dont il est le siège, dès qu'on le considère à part, pris en lui-même. Par exemple, la forme des poissons est absolument inexplicable et sans raison suffisante, si l'on fait abstraction de leur milieu aquatique. M. Houssay[1] est arrivé à en rendre compte par le modelage dû à la résistance de l'eau et aux tourbillons engendrés en vertu de leur propulsion.

Pour conclure, nous pouvons rapprocher ce que nous avons dit de l'origine du réalisme mathématique avec ce que nous venons de dire de celle du réalisme dans les sciences de la nature. *Dans les sciences mathématiques, nous objectivons des notions qui sont de pures créations de notre esprit, parce que nous ne prenons pas garde que leur être et leurs propriétés dépendent uniquement des conventions initiales que nous avons posées librement au début. Dans les sciences de la nature, nous réalisons les notions d'individus, d'espèces et de genres, parce que nous faisons abstraction des circonstances extérieures qui conditionnent leur existence et en partie leurs caractères. Dans un cas comme dans l'autre, nous transformons indûment une existence purement conditionnelle, soit logique, soit empirique, en une existence absolue.*

[1] Houssay, *Forme, puissance et stabilité des poissons*, Paris, 1912.

CHAPITRE XV

LES ANTINOMIES DIALECTIQUES DU RÉALISME ONTOLOGIQUE

I. — Les antinomies du réalisme.

Dans les pages précédentes, nous avons étudié le réalisme sous ses principaux aspects doctrinaux et nous avons déterminé les difficultés techniques qu'il présente dans chaque cas particulier. Il reste à le définir comme tendance et à montrer les antinomies dialectiques auxquelles il a donné lieu de tout temps.

Le réalisme est la tendance à prendre le concept d'un objet réel pour l'équivalent adéquat de cet objet et à exclure de cet objet tout ce qui n'est pas inclus dans la définition de son concept.

La croyance que les concepts sont adéquats à leurs objets est absolument erronée. Un concept diffère d'un objet concret au moins par deux caractères.

1° Il est un extrait appauvri de cet objet, une représentation simplifiée, qui ne retient de l'objet que ses caractères jugés *remarquables*, et qui laisse tomber les autres. Les premiers, appelés essentiels ou nécessaires, sont dits appartenir en propre à l'objet considéré, en vertu de sa définition; les seconds sont considérés comme accidentels et contingents. La question surgit alors : comment peut-on affirmer d'un sujet un prédicat qui ne soit pas inclus dans sa définition ou ne s'en laisse pas déduire syllogistiquement? Ce prédicat, étant exclus de la définition du sujet, est une chose différente de lui, et,

deux choses étant différentes, il n'apparaît pas que l'on puisse affirmer l'une de l'autre sans inconséquence. C'est le problème de *la possibilité des jugements synthétiques*.

2° L'objet est en relation avec son milieu ; entre lui et son milieu il existe de mutuelles dépendances fonctionnelles et un régime permanent d'échanges, d'actions et de réactions. Le concept isole l'objet de son ambiance, l'enclôt hermétiquement dans sa définition comme dans une cloison imperméable. Il considère l'objet comme s'il subsistait par lui-même, indépendamment de ceux qui l'entourent et en dehors des relations qui le sertissent et l'enveloppent. Dès lors, les objets étant des choses disjointes, sans lien entre elles, comment d'un objet à l'autre peut bien s'exercer une action transitive et comment deux objets peuvent-ils bien comporter des relations externes? C'est le problème de *la possibilité des actions transitives et des jugements de relation.*

Nous examinerons tour à tour ces trois problèmes : possibilité des jugements synthétiques, possibilité des actions transitives, possibilité des jugements de relation. Nous verrons que ce sont des pseudo-problèmes créés par l'interprétation réaliste de la transcription conceptuelle des données de l'expérience sensible.

II. — L'impossibilité des jugements synthétiques.

Un jugement synthétique consiste à affirmer d'un sujet un prédicat nouveau qui ne se laisse pas déduire de sa définition. Si un objet ne possède en propre que ce qui est contenu dans la définition de sa notion ; si, d'ailleurs, à tout concept distinct correspond une réalité distincte, une essence, comment peut-on affirmer d'un sujet une pluralité d'attributs différents de lui ? *C'est le problème de la possibilité des jugements synthétiques.*

Connu dans l'Antiquité sous le nom de l'*aporie de l'un et du plusieurs*, mettant en œuvre des raisonnements remis en honneur de nos jours par Herbart et par Bradley, les Sophistes l'ont ainsi formulé. Si, à des concepts différents, correspondent des réalités distinctes, des réalités distinctes étant séparées les unes des autres, chaque chose est séparée d'elle-même ; en effet, si le concept de Socrate musicien est différent du con-

cept de Socrate blanc, Socrate est séparé de lui-même[1]. Ou encore, il y a lieu de distinguer Socrate qui répond à l'un (ἕν) et Socrate avec l'ensemble des attributs qui en font un être concret et individuel (πολλά); il est alors à la fois nécessaire et impossible d'identifier ces deux termes : nécessaire, car autrement Socrate serait autre que lui-même ; impossible, car *l'un* et *le plusieurs* répugnent[2].

En présence de ces difficultés, les uns niaient la possibilité des jugements synthétiques, comme Antisthène et Stilpon : on ne saurait dire l'*homme* est *bon*, mais seulement énoncer des propositions identiques du genre de l'*homme* est *homme*, le *bon* est *bon*[3]. D'autres, comme Lycophron, disciple de Gorgias, et les Stoïciens, s'en tiraient par des artifices de langage, en supprimant la copule ou en substituant, à la copule suivie d'un attribut, un verbe actif : l'arbre verdoie pour l'arbre est vert. Platon, s'emparant du problème dans le *Sophiste*, crut le résoudre en rétablissant le Non-Etre, proscrit par Parménide, sous la forme relative de l'*Autre ;* ce principe d'*altérité* introduit la diversité au sein du monde intelligible, en permettant la multiplication des Idées par leur mélange, et laisse entendre comment un même sujet sensible peut participer à plusieurs Idées différentes. Aristote justifie les jugements synthétiques par la théorie des catégories et des transcendentaux, qui constitue une large concession au conceptualisme. Le réalisme n'est plus de mise qu'appliqué aux notions de substances premières et secondes. De ces substances, prises comme sujets de proposition, on peut affirmer une pluralité d'attributs distincts, correspondant à des notions abstraites élaborées par notre esprit, appartenant aux neuf catégories dérivées. L'être, l'un, le bien, le vrai ne sont pas des genres ; ils sont dits analogiquement, à des titres divers, de toutes les catégories. Les Scolastiques s'en sont tenus à la solution d'Aristote, en développant la théorie de l'analogie et des transcendentaux, en vue de distinguer l'être nécessaire, dont l'essence inclut l'existence, de l'être contingent, dont l'essence est distincte de son acte d'exister et avec lequel elle forme composition réelle.

[1] Simplicius, *Ad physicam*, 23.
[2] Alexandre, *Ad metaphysicam*.
[3] *Sophiste*, 251 B ; Plutarque, *Advers. Colot.*, 23.

Le problème de l'un et du plusieurs reparaît au XIXe siècle chez Hegel. Celui-ci recourt, pour le résoudre, à un procédé semblable à celui de Platon. Installant la *contradiction* au sein même de l'Idée de l'Etre, il la force à se développer, par voie de thèse, d'antithèse et de synthèse, suivant une dialectique progressive qui engendre l'universalité des choses. Abordé ensuite, tour à tour, par Herbart et par Lotze, c'est surtout chez Bradley que le problème est traité de la manière la plus approfondie. D'après l'illustre penseur d'Oxford, le jugement le *sucre est doux* est inintelligible, si le sucre et le doux sont deux choses distinctes. Dans ce cas, en effet, le sucre est proprement le sucre et le doux est proprement le doux ; le sucre n'est pas le doux, ni le doux n'est le sucre : aucun des deux n'est l'autre, et la copule *est* ne saurait jamais s'interposer comme joignant rationnellement un sujet à son attribut[1]. Le jugement n'est possible que si toutes les choses s'impliquent mutuellement au sein d'une réalité unique qui est l'Absolu. « Si deux idées sont simultanément dans le même esprit, dit M. Brunschvicg, et unies dans cet esprit, traversées, pour ainsi dire, d'un même courant de pensée, c'est que ces idées sont intérieures l'une à l'autre et peuvent ne faire qu'une idée[2]. »

L'*aporie de l'un et du plusieurs* est facile à résoudre, dès qu'on se souvient que le concept n'est pas adéquat à l'objet. De tous les caractères manifestés par l'objet à un instant donné, ou susceptibles d'être manifestés par lui au cours des temps, le concept ne retient que ceux jugés particulièrement essentiels. Le prédicat nouveau que l'on affirme est un des prédicats que le concept a laissé choir comme étant moins spécialement remarquable ; mais ce prédicat, dans la réalité, est parfaitement incorporé à l'objet. Ce qui fortifie ici l'illusion d'une contradiction, c'est le préjugé substantialiste qui veut que tous les caractères remarquables d'un objet dérivent de son fonds propre, à savoir d'une essence une et indivisible. Or, il n'en est rien. L'objet révélé par la perception sensible n'est qu'un groupe particulièrement stable de qualités, retenues dans un nexus de relations, en dépendance fonctionnelle avec le milieu ambiant. Si l'attention isole de ce groupe

[1] Bradley, *Appearance and Reality*, chap. III et note B.
[2] *La Modalité du jugement*, p. 82.

un prédicat, il n'y a aucune contradiction à l'affirmer de ceux qui restent. Il est à remarquer encore que la ligne de démarcation tracée par l'esprit entre les caractères à retenir et ceux à éliminer dans la formation d'un concept est flottante; elle varie avec la mentalité d'un chacun et le progrès de nos connaissances. La distinction entre les caractères essentiels et accidentels et, par suite, entre les jugements analytiques et les jugements synthétiques est ainsi purement psychologique et mentale. En réalité, tous les caractères manifestés par un objet, en fonction de son milieu, sont également nécessaires. Les jugements réputés synthétiques se ramènent alors à des jugements analytiques, et il n'est pas plus difficile de les justifier que ces derniers.

III. — L'impossibilité des actions transitives.

Si d'un objet est exclu tout ce qui n'est pas impliqué dans la définition de son concept, il devient impossible de comprendre qu'un objet A puisse agir sur un objet B qu'il n'implique pas.

C'est au sujet des rapports de l'âme et du corps, dans la philosophie cartésienne, qu'a éclaté, au XVIIe siècle, de la façon la plus notoire, cette saillante impossibilité. Aucun des prédicats contenus dans la définition cartésienne de la substance spirituelle n'est impliqué dans celle de la substance matérielle. Dès lors, entre deux substances si transcendantalement dissemblables, comment une action réciproque serait-elle possible? Ce problème a conduit Malebranche à la théorie des causes occasionnelles, qui, rectifiée chez Leibniz, est devenue celle de l'harmonie préétablie. L'harmonie préétablie entre l'âme et le corps n'est, dans la philosophie des monades, qu'un cas particulier de celle qui existe entre les substances. Poussant à ses ultimes conséquences la tendance réaliste et substantialiste, Leibniz en est venu à penser qu'il n'existe que des substances individuelles, des monades sans ouverture ni fenêtre, contenant, une fois pour toutes, ce qui leur arrivera à jamais. Nulle interaction n'est dès lors possible entre les monades, dont chacune suit, en toute indépendance, la loi de son propre développement intérieur.

Au XVIIIe siècle, l'empirisme anglais, dans l'élaboration de la théorie de la causalité, n'échappe pas à l'illusion réaliste dont est victime le rationalisme du continent. De ce que l'existence n'est pas contenue dans la notion d'une créature, les Scolastiques concluaient qu'elle est un caractère adventice, procuré du dehors *ab alió*. De ce que le concept de causalité ne figure pas dans la notion de l'être intrinsèque d'un objet, on ne saurait dire en quoi consiste cette causalité, tant que l'objet n'est pas accompagné de son effet. C'est l'effet, c'est-à-dire quelque chose d'étranger à l'essence de l'objet, qui dote celui-ci de causalité. « Hume, déclare W. James, ramène en conséquence la causalité à un caractère adventice qui n'accompagne pas nécessairement les autres attributs de l'objet[1] », tout comme faisaient les Scolastiques pour l'existence. Mais alors les jugements de causalité perdent leur nécessité : l'uniformité de la succession des phénomènes n'est plus le signe de leur connexion nécessaire. L'apodicité des sciences de la nature est menacée. Kant est parti de là pour rechercher comment celle-là pouvait être sauvegardée contre la critique de Hume. Il a fait des relations nécessaires, qui lient les phénomènes et les rendent intelligibles, le résultat d'une législation de l'esprit sur la nature. Le réalisme ontologique implique que les objets n'aient en propre d'autres prédicats que ceux contenus dans leur définition, qui les envisage pris en eux-mêmes, abstraction faite de leur milieu. Il reste que les relations extérieures soient imposées aux choses, qui ne les comportent pas, par l'esprit qui les appréhende.

C'est en la *Métaphysique* de Lotze que l'on retrouve, au XIXe siècle, le problème de l'interaction des substances. Il y reçoit une solution qui inaugure celles que les Néo-Hégéliens d'Oxford proposeront pour rendre compte de la possibilité des jugements de relation.

Supposons, dit Lotze, deux êtres distincts *a* et *b*, existant indépendamment l'un de l'autre : est-ce que, en pareil cas, *a* peut jamais agir sur *b*? Dire que *a* agit sur *b*, c'est dire que de *a* se détache une *influence* qui vient trouver *b* et agit sur lui. La question se trouve alors ramenée à celle-ci : comment l'influence de *a* peut-elle agir sur *b*? Est-ce au moyen d'une autre influence? Alors nous sommes entraînés dans une

[1] *La volonté de croire*, chap. IX, p. 289.

régression à l'infini. Comment, d'autre part, la série des *influences* interposées entre *a* et *b* peut-elle aboutir à coup sûr à *b*, plutôt qu'à *c* ou à *d*, sinon parce que *b*, d'une façon ou d'une autre, se trouve préfiguré dans la série. Et, quand ces influences ont rencontré *b*, comment se fait-il que *b* y réponde, si *b* n'a rien de commun avec elles ? La réaction qui s'effectue en *b* est une réponse due à la prédisposition de *b* à subir l'influence de *a* ; et voilà encore qui semble prouver que la nature de *b* correspond, d'une façon ou de l'autre, à la nature de *a*. Il faut donc admettre que *a* et *b* ne sont pas si foncièrement distincts qu'on voulait bien le dire. Autrement ils formeraient deux univers, irrémédiablement séparés et incapables de s'influencer mutuellement. Ainsi *a* et *b* doivent être impliqués l'un dans l'autre; ils doivent, par nature, se rapporter l'un à l'autre dès l'origine.

Voici la solution du problème que préconise Lotze. Les choses multiples et indépendantes, qu'une première élaboration intellectuelle des données de la perception sensible conduisent à poser, ne peuvent exister distributivement sous cette forme. Il faut les regarder toutes, si une action réciproque entre elles doit être tenue pour possible, comme les parties interdépendantes d'un seul être M. Le pluralisme ontologique, auquel la transcription conceptuelle de l'expérience conduit tout d'abord, doit faire place ensuite à un monisme, et l'action transitive, inintelligible comme telle, doit s'interpréter comme une opération immanente : « Il ne peut y avoir une pluralité de choses indépendantes les unes des autres ; il faut que tous les éléments, entre lesquels une action mutuelle doit être possible, soient considérés comme les parties d'un seul être véritablement existant. Ce Pluralisme originel de notre manière de concevoir le monde doit faire place à un Monisme, par lequel l'incompréhensible action transitive devient une action immanente [1]. »

L'étrangeté de la solution de Lotze réside en ceci. Ayant exposé les antinomies dialectiques qui résultent de la transcription conceptuelle du monde, il semble que Lotze n'eût qu'à dénoncer cette transcription comme inadéquate, et à trouver la solution de ces pseudo-antinomies dans une confrontation directe avec des données immédiates de la perception

[1] Lotze, *Métaphysique*, trad. fr., 1883, p. 141.

sensible. C'est ce que devaient faire, en présence des mêmes antinomies, William James et M. Bergson. Bien au contraire, tournant résolument le dos à l'expérience et cherchant la solution des antinomies, dues aux intempérances du réalisme ontologique, dans son excès même, Lotze en vient à poser un Absolu, dans lequel se résolvent, en un accord parfait, toutes les dissonances nées du morcellement conceptuel des choses. C'est la voie que suivront, sur son exemple, les néo-hégéliens d'Oxford, Green, les deux Caird, Bradley et le plus célèbre des idéalistes américains, Josiah Royce. Mais cette voie, en méconnaissant les données de la perception, achemine à une nouvelle impasse : comment de l'Absolu, qui est l'unique réalité, peut-on déduire la multiplicité et la profusion des apparences phénoménales ?

Pour résoudre l'aporie de Lotze, il suffit de retourner aux données de la perception sensible, interprétées à la lumière des découvertes scientifiques. Nous verrons alors que la paroi rigide, dont le concept entoure l'objet, n'est qu'une membrane perméable, à travers laquelle a lieu l'incessante endosmose de l'objet et de son milieu. Nous verrons, filtrant à travers cette membrane, s'éployer en dehors le rayonnement des lignes de force ou s'épandre les ondes de diverse nature, qui, se propageant de proche en proche, de façon à balayer tout l'espace, vont exercer une action et déterminer une réaction sur les objets environnants. Ici, toutefois, le conceptualisme soulève un nouveau problème.

On a coutume de poser en antithèse la matière et l'énergie et de refuser à l'énergie tout ce qui est inclus dans la définition du concept de la matière. La matière seule serait douée de masse, de poids en proportion de sa structure ; l'énergie n'aurait ni inertie, ni pesanteur, ni structure. Dès lors, étant donnés deux corps matériels en présence, on comprend bien que l'un agisse sur l'autre par le choc, mais non à distance par rayonnement. Comment peut-on concevoir, en effet, qu'un agent impondérable, incorporel, non spatialement représentable, puisse s'appliquer à un corps massif, inerte, doué de figure et agir sur lui au point de le déformer ou de le mouvoir ? Comment, pour préciser les idées, une radiation lumineuse, si elle est dénuée de masse, peut-elle exercer une répulsion sur la source qui l'émet dans une seule direction et une propulsion sur le corps opaque qui l'absorbe, comme

si elle représentait une quantité de mouvement; comment peut-elle, en d'autres termes, se comporter, si elle est privée d'inertie, comme un projectile matériel qui exerce une pression de recul sur l'arme à feu qui le lance et une action balistique sur l'obstacle qui le reçoit? C'est le problème métaphysique de l'interaction de l'énergie et de la matière, analogue, en la physique contemporaine, à celui de l'interaction de l'âme et du corps, en la philosophie cartésienne.

Nous avons montré ailleurs[1] comment ce pseudo-problème est issu de notre tendance à hypostasier nos concepts et à prendre pour réelles les distinctions de notre esprit. « Une catégorie de pseudo-problèmes, écrivions-nous, dérive de la transformation mentale d'une simple analogie en identité absolue, ou d'une différence partielle en contraste total. Ayant constaté certaines dissemblances entre deux ordres de phénomènes, nous refusons délibérément aux uns tout ce que nous vérifions appartenir aux autres; et, dans cette antithèse parfaite, l'esprit goûte une satisfaction de symétrie. Nous tenons cette démarcation radicale pour l'équivalent de la réalité. Venons-nous à réfléchir alors à ce que les phénomènes, ainsi diamétralement opposés, interagissent les uns sur les autres, le scandale de la possibilité d'une telle interaction outrage notre entendement : comment des agents absolument hétérogènes peuvent-ils composer entre eux et mutuellement s'influencer? Ayant posé en fait, par exemple, que la matière seule est douée de masse, de poids en proportion et de figure, et que la force ou l'énergie ne possède ni inertie, ni pesanteur, ni structure, le problème suivant surgit inévitablement : comment un agent impondérable peut-il s'appliquer et agir sur un corps pondérable, massif et inerte, au point de le déformer ou de lui communiquer une impulsion? Notre esprit se refuse à le concevoir, en vertu de l'adage leibnizien : *causam æquat effectus*, et notre imagination se récuse à se le figurer. De même nature, et issu de la même origine, est le problème des rapports de l'esprit et du corps. »

Les découvertes physiques récentes, qui ont conduit Einstein à la *Théorie de la Relativité* et Max Plank à la

[1] L. Rougier, *la Matérialisation de l'énergie*, Paris, 1919, p. 1-2.

Théorie des Quanta, montrent que ces deux entités, la matière et l'énergie, sont communément douées des propriétés qui expliquent leur interaction : l'énergie est douée d'inertie, de poids et de structure comme la matière. Dès lors, un rayonnement représente une certaine quantité d'inertie et devient proprement assimilable à un projectile matériel. L'irritant problème de l'action de l'impondérable sur le pondérable s'évanouit alors comme un pseudo-problème.

IV. — L'impossibilité des relations externes.

En pratiquant dans l'univers sensible des découpures absolues ; en émiettant le monde en une pluralité de substances sans lien entre elles, qui tirent de leur propre fonds la série de leurs attributs essentiels ; en conduisant en un mot à poser en principe *l'isolement des objets* dû à *l'autonomie des substances*, le Réalisme rend impossible l'existence de relations externes entre les choses.

Si, d'une part, un sujet tire la série des prédicats qui le caractérisent en propre d'une essence une et indivisible ; si la définition de ce sujet exprime cette essence, tout ce qui n'est pas inclus dans sa définition, ou ne s'en déduit pas syllogistiquement, est exclu par cela même de ce sujet. C'est le cas de toutes les relations qu'un sujet peut soutenir avec d'autres sujets. Boèce, qui a étudié particulièrement la catégorie de relation, déclare qu'une relation, à la différence de ce qui arrive pour toutes les autres catégories dérivées, n'introduit aucune détermination nouvelle dans le sujet qu'elle affecte, n'en modifie pas l'essence[1], mais s'y ajoute comme une donnée extrinsèque, *extrinsecus accessum*. Saint Thomas précise la pensée de Boèce ; il enseigne que l'essence d'une relation ne désigne pas une réalité quidditative, *esse liquid*, comme toutes les autres catégories, mais qu'elle traduit simplement un rapport entre deux termes *esse ad ;* elle n'ajoute pas un prédicat nouveau à son sujet d'inhérence, ni ne forme composition avec

[1] Cf. *De Trinitate*, V : « Non igitur dici potest praedicationem relativam quidquam rei de qua dicitur secundum se vel addere, vel minuere, vel mutare. »

lui, mais lui attribue seulement une dénomination extrinsèque[1]. Les théologiens sont partis de là pour justifier rationnellement le dogme de la Trinité. Les trois personnes sont des relations réelles subsistantes, qui, en tant que relations, n'affectent en rien l'unité substantielle de Dieu : « Ita igitur, déclare Boèce, substantia continet unitatem, relatio multiplicat trinitatem[2]. »

Il résulte de cette théorie qu'une relation existe en dehors de ses termes : « Relatio quæ habet *esse* in creatura, habet *aliud esse* quam sit *esse* sui subjecti ; unde est aliquid aliud a suo subjecto[3]. » Alors surgit le problème métaphysique suivant : *en quoi consiste la réalité des relations?* ou, transposé en termes logiques : *comment les jugements de relation sont-ils possibles et quel est leur fondement?*

Ce problème, posé par le pluralisme radical auquel aboutit le réalisme ontologique, ne paraît susceptible que de recevoir trois sortes de solutions. Ou bien on admet qu'un tel pluralisme correspond à la réalité des choses : les relations, surajoutées *ab extra* aux choses qui ne les comportent pas, n'ont plus alors qu'une existence mentale, soit dans chaque esprit particulier, soit dans un esprit universel, ce qui revient à admettre, soit l'*idéalisme critique* de Kant, soit le *monisme idéaliste* de Gren. Ou bien, reconnaissant que le pluralisme ontologique n'est qu'une apparence due à la transcription conceptuelle du monde, on professe que toutes les choses, que nous concevons originellement commes séparées, s'interpénètrent et fusionnent au sein d'un même être qui est la Réalité ou l'Absolu : c'est le *monisme absolu* de Bradley. Ou bien, enfin, avouant ce qu'a de nécessairement inadéquat et de forcément schématique le morcellement des êtres opéré par les opérations sélectives et discursives de notre pensée, on cherche la solution des antinomies dialectiques, issues du pluralisme ontologique, dans une consultation plus intime des données immédiates de la perception sensible.

Qu'il n'y ait d'autres solutions possibles au problème *de la possibilité des relations externes*, c'est ce dont l'histoire de la philosophie témoigne péremptoirement.

[1] *I Sent.*, dist. 20, q. 1, a. 1 ; *Quodl.*, 9, a. 4.
[2] *De Trinitate*, V ; comp. S. Thomas, I[a] p., q. 18, a. 3.
[3] S. Thomas, *I Sent.*, dist. 20, q. 1, a. 1.

Pour Leibniz, les substances singulières seules ont une réalité objective : tout ce qui est réel est fondé sur une dénomination intrinsèque d'un sujet. Dès lors, les relations externes, en tant que pures dénominations intrinsèques *(denominatio pure intrinseca)*, n'ont pas de réalité objective[1]. Elles n'ont qu'une vérité mentale, tirée de la raison suprême qui voit les monades, leurs états et leurs relations[2]. Toute vérité est, d'autre part, un jugement analytique ; c'est dire que tout jugement est prédicatif. Les jugements de relation doivent donc se ramener à des jugements de prédication. Pour ce qui est de l'espace et du temps en particulier, Leibniz a toujours cherché à les réduire à des attributs de substances : la position, comme l'antériorité et la postériorité, n'est pour lui qu'un mode d'une chose[3]. Ces lignes des *Nouveaux Essais* résument toute la doctrine : « Quoique les relations soient de l'entendement, elles ne sont pas sans fondement et sans réalité, car le premier entendement est l'origine des choses ; et même la réalité de toutes choses, excepté les substances simples, ne consiste que dans le fondement des perceptions des substances simples[4]. » Ainsi les relations n'ont qu'une vérité mentale, et la vraie proposition est celle qui attribue un prédicat à Dieu ou à tout autre être qui perçoive la relation. On voit par là comment Leibniz est conduit à édifier une *théorie phénoméniste du temps et de l'espace* et à postuler une conscience centrale, une monade supérieure où soient pensées les relations des choses qui n'ont pas de réalité objective.

Il reste que, dans son système, la pluralité des monades semble contradictoire avec cette affirmation, maintes fois répétée, que les agrégats, les multiplicités, tout comme les relations, n'ont qu'une existence mentale. Leibniz avoue lui-même que l'affirmation d'une pluralité de substances est en partie arbitraire[5]. S'il avait exclu cette part d'arbitraire de son système, au risque de s'écarter de l'orthodoxie catholique, il fût tombé dans le monisme panpsychique de Green, de Bradley et de Royce.

[1] *Phil.*, V. 210.
[2] *Phil.*, II. 438.
[3] *Phil.*, II. 347.
[4] *Phil.*, V, 132.
[5] *Phil.*, II, 232.

Lotze devait reprendre, au XIX[e] siècle, la théorie leibnizienne en ces termes : « Tous les rapports existent seulement, soit comme idées dans un esprit qui compare, soit comme états internes dans les éléments réels qui, comme nous le disons ordinairement, se trouvent en eux[1]. »

La révolution copernicienne de Kant consiste en majeure partie dans le fait d'avoir soutenu que les relations nécessaires, qui lient les phénomènes, sont l'œuvre de l'esprit. Ce qui caractérise, selon l'auteur de la *Critique*, les données de la sensibilité, c'est leur état de complète dispersion. Ce sont les catégories de l'entendement qui unifient le divers de l'intuition en des synthèses *a priori*, propres à relier les phénomènes suivant des rapports nécessaires qui les rendent intelligibles. Les relations viennent de l'esprit humain : elles ne s'imposent pas aux noumènes, dont le seul office est de fournir, en impressionnant les organes des sens, la matière de la connaissance.

L'accord de la sensibilité avec l'entendement, le rapport entre le monde des phénomènes et celui des noumènes soulèvent, dans le Criticisme, d'inextricables difficultés, qui devaient conduire à l'idéalisme les successeurs immédiats de Kant.

Les relations, tout aussi bien que leurs termes, dérivent de l'esprit chez Fichte; de l'Absolu chez Schelling, de la dialectique immanente de l'Idée chez Hegel.

Hegel est conduit à prendre, en quelque sorte, le contre-pied du substantialisme ontologique des Scolastiques et de Leibniz. Pour ceux-là, il n'existe que des essences statiques ou des systèmes évolutifs, isolés et clos comme sont les *monades*, si bien qu'il n'est que faire des rapports dont seuls les termes existent. Pour Hegel, on ne peut poser une idée, sans poser l'idée contraire, puis l'idée synthétique qui lève leur antinomie, et, par suite, sans amorcer le processus dialectique des fameuses triades qui se mettent à ronger le Cosmos. On ne peut poser un fragment du réel, sans se donner la totalité du réel. Le monde apparaît dès lors comme un système de rapports conceptuels qui s'enchevêtrent, s'impliquent, et se commandent mutuellement. C'est ce que W. James appelle *le principe hégélien de la totalité* : L'Hégélianisme, dit-il, « nie en premier lieu l'existence de natures intrinsèques, susceptibles de modifications, et

[1] *Métaphysique*, trad. fr., §. 109, p. 213.

il nie également les rapports adventices. Lorsque les rapports de ce que nous appelons une chose ont été énoncés, il ne reste aucune place pour une prétendue « nature intrinsèque », véritable *caput mortuum. Les rapports épuisent toute l'essence de l'objet;* les termes de l'univers ne représentent que des *foyers* de rapports voisinant avec d'autres foyers, et tous les rapports sont nécessaires... La preuve de tout cela réside dans *le principe hégélien de la totalité*, qui veut que, si l'on pose une partie isolément, toutes les autres émanent d'elle incontinent, et reproduisent infailliblement l'ensemble... Poser *un seul* terme, c'est nier tous les autres ; nier tous les autres, c'est se référer à eux ; se référer à eux, c'est commencer à les mettre en scène ; et commencer équivaut, dans la plénitude des temps, à achever[1]. »

La leçon de l'Hégélianisme ne fut pas perdue pour Green, qui acclimata à Oxford l'idéalisme allemand[2]. Alors que Leibniz ne voit, dans la réalité, que des substances, Green n'y voit que des relations, dont il subtilise les termes. Toute connaissance porte sur des relations. La réalité consiste en un système cohérent de relations, car le fait de vérifier certaines relations est le seul critérium de l'objectivité d'une représentation. Une sensation, en dehors des relations où elle se trouve engagée, une sensation pure n'existe pas. Les relations ne sont pas données dans les sensations qui ne les comportent pas par définition : elles sont en dehors des termes qu'elles relient. Elles n'existent que par l'acte d'un esprit qui les pense par comparaison, si bien que, les relations étant la seule réalité effective, tout le réel est dans la pensée. Si l'on veut éviter le solipsisme, il faut alors avouer un esprit infini et éternel, qui crée la nature en pensant au système de relations permanentes, dont il se distingue. Green aboutit ainsi à un *monisme panpsychique.* Son esprit universel n'est autre que le moi de l'aperception transcendentale de Kant, démesurément grossi, de façon à réfléchir tout l'univers. Nous nous identifions par notre pensée avec l'esprit infini, notre pensée, individuelle et transitoire, n'étant que la « reproduction » dans le temps de la sienne, qui est universelle et éternelle.

Bradley nie que les relations externes soient possibles.

[1] *De quelques points de la Philosophie hégélienne*, ap. *la Volonté de croire*, p. 291.

[2] Green, *Introduction to Hume*, 1874; *Prolegomena to Ethics*, 1883.

En effet, ce qui est séparé n'a aucune relation avec rien, car une relation, étant un « trait d'union », ne fait qu'insérer une double séparation, nécessitant, pour être comblée, deux nouveaux intermédiaires, et ainsi de suite à l'infini. De plus, comment une relation pourrait-elle venir se plaquer entre deux termes, sans que ceux-ci en soient modifiés : « Si la relation est extérieure aux termes, comment peut-elle être vraie *de ces termes*[1]? » Toutes les relations qu'un sujet peut soutenir avec les autres doivent être primitivement impliquées dans sa nature intrinsèque et faire partie de son essence. Il ne peut exister entre deux termes qu'une relation intérieure qui enveloppe ces termes, qui est enveloppée par eux, si bien que ces termes, prolongeant leur être dans la relation, se projettent l'un dans l'autre, se compénètrent et s'identifient dans l'unique réalité qui est l'*Absolu*. En fin de compte, pour Bradley comme pour Leibniz, les jugements de relation se ramènent à des jugements de prédication, qui reviennent à attribuer un prédicat à la Réalité, considérée comme le seul sujet dernier[2].

Royce part de la relation qui consiste dans le fait pour un individu B d'être connu par un autre individu A. Cette relation comporte que A et B sont co-impliqués l'un dans l'autre. En effet, supposons qu'il n'en soit pas ainsi ; que A et B soient deux êtres indépendants. Dès lors qu'un rapport s'établit entre eux, ce rapport n'est qu'un troisième terme qui s'ajoute aux deux premiers, et qui ne peut leur être rattaché que par deux autres intermédiaires, et, ainsi de suite, à l'infini. « Un chat regarde bien un roi », dit un proverbe anglais. Si le roi peut exister sans être connu du chat, alors le roi et le chat « ne peuvent avoir aucun caractère commun, ni aucun lien, ni aucune véritable relation ; ils sont séparés l'un de l'autre par des gouffres absolument infranchissables[3] ». Cette dépendance entre le chat et le roi, Royce l'interprète dans le sens idéaliste, comme l'indice d'une pensée supérieure qui pose en elle le chat et le roi en tant qu'objets, et qui, en les posant, peut poser n'importe quelle relation à leur sujet, comme le fait pour l'un d'être connu par l'autre. L'existence d'un

[1] *Appearance and Reality*, 2e éd., p. 575.
[2] *Logic.*, I, chap. II, p. 49, 50, 66. — Comp. Russell, *la Philosophie de Leibniz*, p. 13.
[3] Royce, *The World and the Individual*, t. I. p. 131-132.

rapport entre deux termes, d'une relation entre deux sujets, nous met donc en présence d'un esprit supérieur qui les connaît tous les deux ; d'un esprit omniscient, dont la pensée est la seule vérité et la seule réalité : « Le monde est réel *en* et *pour* une pensée qui embrasse tout, qui connaît tout, une pensée universelle pour laquelle est toute relation et toute vérité [1].» *L'existence réelle* consiste pour nous a être tels que l'esprit absolu nous pense et nous connaît, c'est-à-dire à exister en ne faisant qu'un avec toutes les autres choses et à posséder tout ce qu'implique, dans son intégralité, l'idée de notre moi. En même temps qu'une existence réelle, identique à l'idée que l'Esprit absolu a de nous, nous avons une existence *apparente*, qui consiste en la propre représentation, partielle et fragmentaire, que nous avons de nous-même, chacun de nous s'apparaissant à lui-même à part des autres.

Bref, si l'on donne une signification réaliste à la transcription conceptuelle du monde, on pulvérise celui-là en une multiplicité d'êtres indépendants, sans lien entre eux, ce qui fait écrire à Royce : « La chaîne du réaliste est une chaîne formée d'anneaux irrémédiablement séparés [2]. » On ne peut plus, dès lors, poser de relations entre les êtres, à moins de supposer que, distincts en apparence, ils se compénètrent en réalité, de sorte que chaque chose soit présente à chacune de toutes les autres en un seul tout, qui est l'Absolu bradleyen ; ou encore, à moins de faire intervenir un esprit absolu, éternel, qui, tel un *deus ex machina*, intervient d'en haut pour joindre par la pensée ce que le réalisme a disjoint, comme dans la conception de Green, perfectionnée par Royce. Ainsi, pour s'affranchir des antinomies dialectiques du pluralisme ontologique, on en arrive à postuler un Absolu, où se résolvent les contractions dont le fini et le multiple sont infectés.

V. — L'impossibilité de déduire du monisme idéaliste la multiplicité des apparences.

Nous avons vu que le rationalisme classique, en tant qu'il admet le principe existentiel du maximum, achoppe devant ce problème : *comment le supérieur peut-il engendrer l'inférieur?*

[1] *Religious aspects of Philosophy*, p. 380.
[2] *The World and the Individual*, I, p. 543.

Semblable difficulté surgit avec le monisme idéaliste, lorsqu'il s'agit d'expliquer *comment de l'Absolu, qui est unique, peut sortir la multiplicité des phénomènes.* Il ne suffit pas, à l'instar des Eléates, d'opposer, comme le fait Bradley, *la réalité* et *les apparences*, ou comme Green, *le point de vue éternel* et *le point de vue temporel;* il faut expliquer comment s'opère le passage d'un de ces termes à l'autre. Green n'explique point comment le principe spirituel peut simultanément être éternel et temporel; et il se voit forcé d'avouer que ces deux aspects de la conscience, l'éternel et l'humain, « ne peuvent être compris dans une conception unique[1] ». Bradley n'explique point comment l'Absolu « transmute » les apparences en réalité, c'est-à-dire comment les termes, qui paraissent séparés en tant que phénomènes, arrivent à ne faire qu'un dans l'intimité des choses[2]. Royce n'explique pas, si nous existons à titre d'objets pensés par l'Absolu, comment nous pouvons vivre séparément et nous penser autrement qu'il nous pense, c'est-à-dire exister pour nous autrement que nous n'existons pour lui. Des consciences différentes et particulières existent dans l'éternel champ de conscience de l'Absolu; et, en vertu des principes mêmes de l'idéalisme pour qui *exister* signifie *être perçu*, il faut bien que ces consciences soient distinctes les unes des autres, puisque chacune perçoit une réalité différente.

Les idéalistes anglo-saxons, Bradley en particulier, ont relevé avec beaucoup de perspicacité les antinomies dialectiques issues de l'hypostase des concepts; mais ils se sont fourvoyés en tournant le dos à l'expérience sensible, pour chercher la solution de ces antinomies dans une réalité absolue, à partir de laquelle il est impossible de déduire la profusion des phénomènes, si bien que l'Absolu apparaît comme pragmatiquement inutile.

VI. — La solution des antinomies par le retour au monde de l'expérience pure.

La véritable solution est à rechercher dans un sens diamétralement opposé, dans le retour au monde innocent de

[1] *Prolegomena to Ethics*, § 68.
[2] Cf. S. Schiller, *Etudes sur l'Humanisme*, p. 363.

l'expérience pure, avant que la pensée abstraite n'y vienne pratiquer ses découpures absolues. Replongeons-nous dans le flux des phénomènes et les apories, nées du morcellement conceptuel des choses, s'évanouiront. Chaque objet, envisagé comme un complexe stable de sensations, nous paraîtra engagé dans un riche contexte de relations externes, de dépendances fonctionnelles, qui le circonviennent de toutes parts, et qui sont données dans la perception sensible, au même titre que les sensations. Les sensations ne sont pas pareilles à des atomes disjoints, sans rapport entre eux, comme l'imaginent les associationnistes anglais. « A examiner concrètement la vie sensible, déclare James, il est impossible de ne pas reconnaître que les relations de toute sorte : temps, espace, différence, ressemblance, changement, mesure, cause, etc., font partie intégrante du flux des sensations, tout autant que les sensations elles-mêmes ; et pareillement impossible de ne pas voir que les relations conjonctives font partie de ce flux tout aussi réellement que les relations disjonctives[1]. »

La conception de l'univers à laquelle aboutit l'expérience, issue d'une élaboration scientifique de données immédiates de la perception sensible, n'est ni le pluralisme intégral du réalisme, ni le monisme absolu des idéalistes anglo-saxons ; c'est un pluralisme relatif. Si tout était interdépendant, si toute chose était présente à chacune, la science ne serait pas. Le moindre objet présenterait une telle complexité, le moindre phénomène dépendrait d'un nombre si extravagant de paramètres, qu'ils défieraient toute analyse. Si tout était irrémédiablement disjoint, la science serait tout aussi compromise. La connaissance d'un canton de l'Univers ne nous servirait en rien à prévoir ce qui se passe dans les autres. Or, l'expérience nous révèle qu'il existe dans l'Univers et des rapports de conjonction, et des rapports de disjonction, des systèmes pratiquement clos et des systèmes liés, et non pas uniquement, comme l'insinue le réalisme, des rapports disjonctifs et des systèmes isolés. L'étude scientifique des phénomènes est possible, parce que l'évolution de chaque processus phénoménal dépend des variations concomitantes d'un nombre de circonstances extrêmement petit à l'égard de toutes celles

[1] *La Philosophie de l'expérience*, trad. fr., p. 268.

qui ne varient pas. Allant plus loin, l'analyse expérimentale parvient à décomposer les phénomènes complexes, tels qu'ils se présentent globalement à nos sens, en leurs facteurs simples : elle parvient à isoler des couples de grandeurs élémentaires et à découvrir la loi de leur dépendance fonctionnelle. L'expérience nous révèle, d'autre part, qu'il existe dans le Cosmos des systèmes pratiquement isolés, relativement à la façon dont s'y comportent certaines catégories de phénomènes. Par exemple, la Terre est un système pratiquement isolé à l'égard de la chute des graves, mais non à l'égard des marées ; pareillement, l'atome est, sous le rapport des échanges de chaleur, un système isolé comme s'il était entouré d'une enveloppe parfaitement adiathermane ; au lieu que, sous le rapport des fonctions chimiques, il se trouve engagé dans des architectures moléculaires où il perd son individualité. Les rapports de conjonction ou de disjonction, qui relient ou séparent les phénomènes, ont une réalité objective et non purement mentale : ce sont les lois de la nature, induites de l'observation, qui sont contenues dans les données mêmes de la perception sensible.

Ainsi, la réalité ne se contracte pas dans un Absolu, inaccessible et stérile ; elle ne se disperse pas, sans retour, dans une pluralité de substances isolées : elle réside dans les données immédiates de la conscience, dans le flux des sensations, dans le monde concret de la perception extérieure.

Si les idéalistes se détournent avec mépris d'une telle solution, c'est que, depuis Héraclite et les Eléates, la connaissance sensible leur paraît entachée d'un double vice rédhibitoire : les sensations ne respectent pas les conditions d'invariance de la pensée logique ; elles sont, de plus, subjectives, si bien que le sensualisme nous enferme dans le solipsisme.

Ces deux reproches sont également injustifiés.

Il existe, dans le flux des sensations, des *invariants*, qui sont ce qu'il y a de fixe dans la variation des sensations en fonction du temps, ou en fonction les unes des autres : ce sont des *invariants fonctionnels* qui ne sont autres que les lois de la nature. Il existe, d'autre part, des *invariants statiques* qui sont de deux sortes : de nature abstraite, comme le volume, la masse, l'énergie dans certaines catégories de transformations physico-chimiques ; ou de nature concrète, comme

l'électron, l'atome, la molécule dans les systèmes matériels. Il existe enfin des substances singulières, construites en série sur le même type, invariantes relativement au concept abstrait de leur classe, comme les espèces minérales et les espèces organiques. *La science a pour but la recherche et l'étude des invariants statiques et fonctionnels qu'emportent les données de la perception sensible.*

Le reproche, appliqué à l'empirisme, de conduire au solipsisme, n'est pas davantage mérité. Admettons l'entière subjecsivité de nos sensations. Il n'en resterait pas moins que leurs relations peuvent être objectives, c'est-à-dire les mêmes pour tous, et cela suffit pour que la science soit possible. « La science, déclare Poincaré, est un système de relations... C'est dans les relations seulement que l'objectivité doit être cherchée ; il serait vain de la chercher dans les êtres considérés comme isolés les uns des autres[1]. » Il y a plus. La théorie des qualités premières et des qualités secondes, qui implique l'existence de deux sortes de sensations, les sensations objectives et les sensations subjectives, n'est pas morte sous les attaques de Berkeley. Nous n'avons aucun motif sérieux pour penser que les sensations de forme géométrique, fournies par notre vue et notre organe explorateur tactilo-musculaire, ne soient pas objectives, c'est-à-dire ne soient pas les mêmes pour des témoins placés dans les mêmes conditions d'observation initiales. En effet, à l'égard de ces sensations, les arguments sceptiques, tirés de la contradiction de nos différents sens, ne valent pas. Le bâton dans l'eau apparaît brisé à notre vue et droit à notre toucher ; mais la contradiction entre ces deux témoignages n'existe que pour celui qui ne connaît pas les lois de la réfraction de la lumière. Il y a pour les sensations de forme géométrique fournies par la vue, un ensemble de lois immuables, les lois de l'Optique, qui permettent de les concilier, dans chaque cas particulier, avec les sensations de forme géométrique fournies par le tact à l'occasion des mêmes objets ; ces mêmes lois permettent également d'accorder entre elles les images rétiniennes qu'ont d'un même objet plusieurs observateurs différemment placés.

L'importance capitale, dans le processus de la connaissance, des sensations de forme géométrique ne tient pas seulement à

[1] *La Valeur de la Science*, p. 266.

leur objectivité. Elle tient encore aux circonstances suivantes. On peut directement disserter de ces sensations dans le langage de l'algèbre, parce que l'on peut définir d'emblée, au sujet des grandeurs spatiales, la notion d'addition, ce qu'il est impossible de faire au sujet des qualités. Or, l'expérience nous révèle que toute variation qualitative dans l'univers s'accompagne d'un changement quantitatif concomitant, qui se ramène toujours à une déformation, comme la dilatation linéaire des corps sous l'action de la chaleur, ou au déplacement d'un corps à l'égard de ceux qui l'entourent, comme l'attraction ou la répulsion de deux sphères électrisées, c'est-à-dire, dans les deux cas, à une variation de la figure constituée par un corps ou un assemblage de corps. Cette concomitance est interprétée, dans l'hypothèse du Mécanisme, comme l'indice que tout doit finalement se ramener, dans la nature, à la figure et au mouvement. Quoi qu'il en soit, deux choses demeurent acquises : 1° à toute variation qualitative, et subjective en tant que telle, correspond un changement quantitatif, et objectif en tant que tel; 2° en faisant correspondre, à l'aide de dispositifs appropriés, aux divers degrés d'intensité d'une variation qualitative les divers états de grandeur d'un changement quantitatif concomitant, on peut appliquer à tous les phénomènes de la nature le bénéfice de la mathématique universelle. C'est ce qui faisait dire à Le Dantec que le progrès scientifique consiste dans la substitution progressive du canton des formes géométriques aux autres cantons sensoriels, et encore qu'il n'y a de scientifique que ce qui est mesurable.

L'existence d'invariants fonctionnels et statiques dans le flux des phénomènes sensibles; la possibilité d'étudier ceux-ci quantitativement, grâce à l'objectivité des sensations de forme géométrique et à cette circonstance qu'à toute variation qualitative est lié un changement quantitatif concomitant, sauvegardent la possibilité de la science et permettent de s'affranchir, par un retour au monde de l'expérience pure, des antinomies dialectiques nées de l'interprétation réaliste de la transcription conceptuelle des choses.

CHAPITRE XVI

LE PRINCIPE RÉALISTE DE LA GÉNÉALOGIE DES ÊTRES ET L'ÉCHEC DE L'ENTREPRISE RATIONALISTE

I. — Le principe réaliste de la généalogie des êtres.

Il nous reste à parler d'une dernière illusion, née du Réalisme, concernant la genèse des choses et la possibilité de les déduire *a priori*.

Nos concepts s'obtiennent, en partant des plus généraux pour aller aux plus déterminés, par spécifications progressives, dues à l'adjonction de caractères nouveaux. *Si tout concept distinct est le pendant d'une réalité objective, l'ordre logique et hiérarchique suivant lequel s'obtiennent nos concepts exprime alors l'ordre ontologique et généalogique des réalités qui leur correspondent.* A ce principe, que les Scolastiques formulaient ainsi : *Ordo et connexio rerum est idem atque ordo et connexio idearum*, nous donnerons le nom de *principe réaliste de la généalogie des choses*. Il implique l'antériorité ontologique de l'espèce dernière à l'égard des individus, du genre à l'égard de l'espèce, du genre suprême à l'égard de toutes les espèces subsumées sous lui, et, d'une façon générale, *l'antériorité ontologique du général à l'égard du spécial et du singulier, ou de l'abstrait à l'égard du concret*. Il comporte ce corollaire important : *Le degré de causalité des principes est en raison directe de leur généralité*. Il conduit, enfin, à cette présomption qu'il doit être possible, en découvrant la généalogie de nos concepts, de reconstituer *a priori* celle des choses.

II. — L'utilisation du principe chez les Néo-platoniciens.

C'est dans la philosophie platonicienne que se fait jour cette prétention du Réalisme. La théorie exposée dans le *Sophiste* de la *μίξις εἰδῶν*, du mélange des idées, laisse entendre que les Idées ont une généalogie, qu'elles s'engendrent à partir les unes des autres, de façon à constituer la pluralité des types génériques et spécifiques qui existent antérieurement, en droit et en fait, aux individus transitoires et périssables qui participent à eux.

Il serait intéressant de savoir par quelle dialectique immanente et dans quel ordre les Idées s'engendrent, en allant du genre suprême aux espèces dernières. Le *Sophiste*, qui touche au problème, ne nous donne sur ce point que d'insuffisants renseignements. Dans ce dialogue, Platon, pour rendre compte de la possibilité des jugements synthétiques, en vient à poser que, parmi les choses, certaines s'excluent, d'autres communiquent entre elles, les plus générales étant participées par toutes les autres ou le plus grand nombre, les plus spéciales par quelques-unes seulement. La dialectique consiste précisément à faire ce départ, qui rend seul possible les jugements synthétiques et permet d'expliquer l'erreur, lorsqu'on assemble deux genres qui ne sont pas mélangeables. C'est pour servir d'exemples à cette double conséquence, que Platon introduit méthodiquement *les cinq genres* du *Sophiste :* l'*ὄν*, le *στάσις*, le *κίνησις*, le *ταὐτόν*, l'*ἕτερον*[1]. Est-ce à dire qu'il faille voir, dans ces cinq genres, les cinq premiers termes de la hiérarchie descendante des Idées ? Cela est indubitable pour l'*être*, le *même* et l'*autre*. Les Idées n'existent qu'en tant qu'elles participent de l'idée d'*être;* elles ne demeurent invariables et identiques à elles-mêmes (*κατὰ ταὐτὰ καὶ ὡσαύτως καὶ περὶ ταὐτό*, 249 B), qu'en tant qu'elles participent de l'Idée du *même;* elles ne se différencient de l'Idée d'*être*, du *même* et de toutes les autres Idées, qu'en tant qu'elles participent de l'idée de l'*autre*. Poser une Idée, c'est inévitablement présupposer l'existence de trois autres Idées : celles de l'*ὄν*, du *ταὐτόν* et de l'*ἕτερον*, qui, tout en participant les unes des autres, ne se subsument sous aucun genre commun. Par contre, en ce qui concerne le *repos* et le

[1] *Sophiste*, 254-255.

mouvement, rien n'indique qu'ils se placent, dans la hiérarchie des Idées, aux quatrième et cinquième rangs. Ce sont deux genres qu'utilise Platon pour montrer la nécessité de poser les trois premiers, et simplement parce qu'il en a déjà parlé, à propos des Eléates, d'Empédocle, d'Héraclite et des amis des Idées. Il aurait pu, tout aussi bien, se servir de l'*un* et du *multiple*, dont il avait été aussi question au sujet des mêmes philosophes[1].

Le principe réaliste de la généalogie des choses trouve surtout à s'appliquer dans la philosophie néo-platonicienne, où le monde est engendré, à partir de la première hypostase, par émanations ou processions successives. Plotin reprend la théorie des Idées, telle que l'a interprétée Philon le Juif. Avec celui-ci, il considère les Idées comme des puissances intelligibles, contenues dans la seconde hypostase, l'Intelligence, et à l'imitation desquelles les âmes particulières qu'enferme la troisième hypostase, l'Ame du Monde, informent les corps singuliers du monde sensible, dont l'existence dépend d'une dernière émanation, la matière. Plotin, en un langage strictement aristotélicien, distingue ce que le Stagyrite appelait les substances premières et secondes, *πρῶται καὶ δεύτεραι οὐσίαι*, ce que Gilbert de la Porrée dénommera le *concretum* et *l'abstractum*, ce que les scolastiques de la grande époque entendront par le *suppôt* et la *nature*. A la différence du Stagyrite, et comme le fera Gilbert de la Porrée, Plotin pose une distinction réelle entre l'essence spécifique et la substance individuelle des êtres sensibles. Il admet l'existence séparée et l'aséité des essences spécifiques qui, dans la seconde hypostase, emportent d'elles-mêmes la plénitude de leur être[2]. Une fois admise l'existence *a parte rei* des universaux dans le monde intelligible, on ne peut plus dire que les substances secondes sont moins substances que les premières ? Bien au contraire, elles leur sont antérieures dans l'ordre de l'être et leur servent de fondement. Ce n'est pas Socrate qui fait devenir homme ce qui ne l'était pas avant lui ; mais c'est l'homme universel qui permet à Socrate d'être un homme, car l'homme individuel n'est tel que par participation à l'homme universel.

[1] Cf. L. Rougier, *la Correspondance des genres du Sophiste, du Philèbe et du Timée*, ap. *Arch. f. Gesch. de Phil.*, 1914, p. 304-334.
[2] *Ennéades*, V, 6.

Que si, quittant l'école d'Alexandrie pour celle d'Athènes, nous ouvrons le *Commentaire sur la métaphysique d'Aristote* de Syrianus, nous y trouverons affirmé, d'une façon encore plus expresse, le principe réaliste de l'*antériorité ontologique du général à l'égard du spécial et du singulier*. Quel est le principal grief que Syrianus formule contre Aristote? C'est d'avoir sacrifié le genre à l'espèce, la dialectique à l'apodictique. A pousser à bout l'argumentation du Stagyrite, on arriverait à ne reconnaître d'existence substantielle qu'à l'individu seul, désormais le type de l'être. Or, bien au contraire, le genre subsiste par lui-même, indépendamment des espèces qu'il contient virtuellement, sans cesser d'être une unité permanente et indivisible; au lieu que les composés, comme les espèces et les individus, ne subsistent pas à part de leurs éléments. Le genre est plus principe que l'espèce, l'espèce plus principe que l'individu, les espèces et le genre étant des idées exemplaires dans la partie intelligible du Νοῦς divin. Proclus admet également qu'à la hiérarchie des concepts, par ordre d'extension croissante et de compréhension décroissante, correspond une hiérarchie des formes objectives de l'être, chaque forme étant principe de celles qui lui sont subordonnées : « L'un, déclare-t-il, quitte les choses le dernier; avant lui est l'être, avant l'être, la vie et avant la vie, l'intelligence[1]. »

C'est surtout dans le *Liber de causis*[2], véritable *vade-mecum* du réalisme au Moyen Age, que se trouve affirmé ce principe essentiellement néo-platonicien : *Le degré de causalité des principes les uns à l'égard des autres est en raison directe de leur généralité*. Par exemple, l'homme est l'effet de trois causes universelles, pour le moins : l'*Etre*, la *Vie* et la *Raison*. La première lui donne l'existence en tant qu'être actuel; la seconde, la vie en tant qu'être vivant; la troisième, la raison

[1] *In Parmenid* (cité par E. Bréhier, *l'Idée du néant et le problème de l'origine radicale dans le néo-platonisme grec*, ap. *Rev. Met. et Mor.*, 1919, p. 463.)

[2] Bardenhewer, *Die pseudo-aristotelische Schrift « Ueber das reine Gute » bekannt unter dem Namen* Liber de causis, Freiburg i. B., 1882. — On sait que ce célèbre écrit anonyme, tour à tour attribué à Aristote, à Alfarabi, à David de Dinan, à Gilbert de la Porrée, n'est autre chose, comme l'a reconnu saint Thomas (*Expositio in librum* De causis, 1) qu'un extrait des 209 propositions de l'*Elévation théologique* de Proclus, ordonné déductivement à la façon d'Euclide, et marqué au coin du christianisme par la substitution maladroite de l'idée de *création* à celle d'*émanation*.

en tant qu'animal raisonnable. Les deux dernières sont des causes secondes par rapport à la première ; elles peuvent suspendre leurs effets, sans que celui de la première cesse pour cela de s'exercer : un cadavre est encore un être existant. De là, cette proposition qui ouvre le *Liber de causis : Omnis causa primaria plus est influens super causatum suum, quam causa universalis secunda.* Les causes universelles se succèdent dans l'ordre de préséance suivant : La cause première est Dieu, qui est pure Bonté et unité absolue, au-dessus de toute dénomination. Viennent ensuite l'*Etre*, l'*Intelligence*, cause de toutes les intelligences particulières, l'*Ame* ou la *Vie*, principe de toutes les âmes particulières. Ces causes, comme leurs effets singuliers, proviennent de Dieu par création. L'Etre, en particulier, est la première des choses créées : *prima rerum creatarum est esse.* Toutes les autres tiennent leur être de cet être premier, comme les êtres vivants doivent d'être leur propre principe de mouvement à la Vie première, et les êtres intelligents sont redevables de leur science à l'Intelligence première. C'est la doctrine des hypostases participées de Proclus [1], qui coïncide assez maladroitement avec le créationisme.

A l'orée de la scolastique latine, Gilbert de la Porrée (1070-1154), évêque de Poitiers, reprend pour son compte le principe du réalisme néo-platonicien : *L'ordre généalogique et le degré de causalité des principes est en raison directe de leur généralité.* Dans ses *Commentaires sur Boèce*, les similitudes sur ce point entre Proclus et lui sont si nombreuses qu'on a pu les interpréter comme une preuve de l'attribution du *Liber de causis* à l'évêque de Poitiers, conformément à la suscription d'un très ancien manuscrit de Bruges [2].

Le premier principe est Dieu, l'Etre par excellence, dont l'essence est infiniment simple. De lui procède toute une hiérarchie descendante de formes, dont l'importance décroît avec la généralité. Ce sont d'abord les formes secondes, telles que l'Etre, l'Intelligence, l'Ame et la Vie ; et, pour le monde matériel, le Feu, l'Air, la Terre et l'Eau. Immobiles, incorruptibles et éternelles, ces formes sont les idées exemplaires de celles qui, comme autant de copies et d'images,

[1] Comp. Proclus, *l'Elévation théologique*, éd. Ambr. Firmin-Didot, in 4°, p. 70 : Πᾶν τὸ ὑπό τῶν δευτέρων παραγόμενον, καὶ ἀπό τῶν προτέρων καὶ αἰτιωτέρων παράγεται μειζόνως ἀφ' ὧν καὶ τὰ δεύτερα παρήγετο.

[2] Cf. Berthaud, *Gilbert de la Porrée*, Poitiers, 1892.

informent la matière des êtres sensibles. Ces dernières *(formæ nativæ)*, engendrées par les archétypes, sont contingentes et périssables. Elles se divisent en deux catégories : les formes génériques ou spécifiques et les formes strictement individuelles.

En vertu du principe précédemment énoncé, l'être, issu de la cause première qui est Dieu, descend, par l'intermédiaire des formes secondes et des formes premières, génériques et spécifiques, jusqu'aux formes individuelles. Ce ne sont pas les formes génériques et spécifiques qui existent dans et par les individus, bien qu'elles subsistent en eux ; mais ce sont les individus concrets qui existent dans et par les formes abstraites : non l'humanité par Socrate, mais Socrate par l'humanité. En se servant du langage propre à Boèce, ce n'est plus la subsistance, οὐσίωσις, qui existe par la substance ; c'est la substance, ὑπόστασις, qui existe par la subsistance.

Gilbert part de ces prémisses pour interpréter la célèbre formule de Boèce : *diversum est esse et id quod est*. Boèce traduit par là l'*abaliété* des créatures. A la différence du créateur, celles-là n'existent pas *(esse)* par essence *(id quod est)*, c'est-à-dire nécessairement, mais d'une façon contingente, par participation à l'Etre suprême. Glosant cette formule, les Scolastiques du XIIIe siècle, en particulier saint Thomas, l'interprétèrent comme désignant la distinction ontologique réelle de l'essence et de l'existence chez la créature : son essence n'implique pas son acte d'exister, qui lui est communiqué *ab alio*, comme un accident surajouté du dehors. Là n'est pas l'interprétation à laquelle s'arrête Gilbert de la Porrée. Pour lui *id quod est* désigne la substance ou l'individu subsistant, et *esse* (qu'il transpose généralement en *id quo est*) désigne ce par quoi existe la substance, c'est-à-dire la subsistance : *Diversum est esse, id est subsistentia quæ est in subsistente, et id quod est, id est subsistens in quo est subsistentia, ut corporalitas et corpus, humanitas et homo*[1]. La formule de Boèce traduit donc, selon lui, la distinction ontologique et réelle de l'essence individuelle et de l'essence spécifique, de ce qu'il appelle le *concretum* et l'*abstractum*. L'abstrait est le principe du concret, étant une réalité supérieure et antécédente, d'où cette seconde formule : *Ergo cum dicitur diversum est esse et*

[1] P. L., t. LXIV, col. 1318.

id quod est, secundum theologicos quidem intelligitur, esse, id quod est principium, id quod est vero, illud quod est ex principio.

Le principe réaliste des Néo-platoniciens, que l'évêque de Poitiers devait appliquer au dogme de la Trinité d'une sorte à ne point accommoder l'orthodoxie de saint Bernard, prend donc chez lui la forme suivante, particulièrement suggestive : *l'abstrait est le principe ou la cause du concret, parce qu'il précède le concret dans l'ordre hiérarchique et logique des concepts, qui reproduit l'ordre généalogique et ontologique des choses.*

III. — L'utilisation du principe chez les Hégéliens.

Dans les temps modernes, c'est chez les Hégéliens que l'on trouve une utilisation du principe réaliste de la généalogie des êtres, comparable à celle qu'en firent, dans l'antiquité, les Néo-platoniciens.

Dès lors que le réel est identique à la pensée, comme l'admettent les idéalistes allemands successeurs de Kant, l'ordre hiérarchique de nos concepts doit reproduire la généalogie des formes de l'être, en allant des plus universelles aux plus spécialisées. Tel est le principe directeur de la *Philosophie romantique de la Nature*, dont Schelling et Hegel furent les deux plus illustres protagonistes.

Selon Schelling, le passage des formes in érieures de l'être, qui sont les plus abstraites et les plus indéterminées, aux formes supérieures, qui sont les plus concrètes et les plus riches en déterminations, s'effectue par l'action spontanée d'une liberté absolue, qui en est tout à la fois le principe premier et le terme suprême. Selon Hegel, il doit exister un lien de nécessité rationnelle qui relie les formes de l'être et les amène à se déduire les unes des autres dans un ordre défini. C'est ce lien de nécessité qu'il prétend avoir découvert, lorsqu'il oppose à *la logique statique de l'identité d'Aristote*, qui a conduit Schelling à expliquer le développement des formes de l'être par un principe dynamique irrationnel, par une liberté transcendante, *la logique spéculative du processus dialectique*, inspirée du *Sophiste* de Platon. Celle-ci permet d'expliquer rationnellement la procession des formes de l'être,

qui sont de plus en plus différenciées qualitativement, en même temps que de plus en plus harmonieuses.

Ce qui explique la procession ordonnée des formes de l'être, c'est la nécessité où se trouve la Raison ou l'Idée absolue, qui est l'essence des choses, de se mouvoir pour vaincre la contradiction intime qu'elle trouve en elle, chaque fois qu'elle affirme une idée déterminée, c'est-à-dire, dans le réalisme idéaliste de Hegel, chaque fois qu'elle réalise une forme particulière de l'être. En effet, l'esprit ne peut poser d'une façon absolue une idée, sans affirmer par cela même l'idée contraire, et l'on ne peut sortir de cette contradiction pressante qu'en posant une troisième notion, qui est la synthèse des deux premières et dans laquelle celles-ci transformées se réconcilient au sein de ce dernier concept.

Ce concept synthétique, à son tour, si on l'affirme d'une façon absolue, donne lieu à une contradiction nouvelle, qui se résoud en un nouveau concept, et ainsi de suite par récurrence. C'est ce processus dialectique de la raison, dans son effort pour s'affranchir de la contradiction installée en elle, qui, par la position alternée des thèses et des antithèses incomplètement réelles et inadéquatement intelligibles, réalise des synthèses de plus en plus riches et de plus en plus harmonieuses, et permet de passer du concept abstrait à l'esprit vivant par l'intermédiaire de la nature matérielle.

Entre le *concept abstrait*, qu'étudie la Logique, la *nature matérielle*, qui donne lieu à la Philosophie de la nature, et l'*esprit*, il n'y a pas plus de démarcation absolue qu'entre les diverses formes de ce dernier : l'individualité psycho-physiologique, la vie sociale et la personnalité spirituelle, auxquelles correspondent la Psychologie, la Philosopie du droit et de l'histoire et la Philosophie artistique, religieuse et philosophique. Ce sont des moments successifs de la dialectique immanente de la raison, également réels et nécessaires, car il serait contradictoire et absurde d'isoler un de ces moments de son contraire et du moment résultant, qui les concilie en les absorbant.

Reprenant l'idée hégélienne, Hamelin entreprend à son tour de montrer comment un univers, qui se ramène à la pensée pure, doit, en vertu d'une nécessité rationnelle interne, devenir de plus en plus varié, de plus en plus déterminé et vivant. L'esprit ne peut former une notion, sans poser immédiatement

la notion contraire, qui se présente en contraste avec la première, non pour la contredire absolument, mais pour la limiter ; ces deux notions en appellent une troisième qui les concilie et qui les fonde en une unité plus complexe et plus riche. Par ce fait primitif de l'opposition des contraires et de leur conciliation synthétique, qui constitue le rythme de la pensée, se trouve définie une *dialectique synthétique et constructive*, qui oblige la pensée à passer successivement d'une notion à l'autre, sans jamais se reposer en aucune d'elles. A l'aide de cette méthode, seule vraiment *a priori* et seule vraiment rationnelle, Hamelin entreprend « de descendre des genres les plus simples vers les plus riches et de tenter la constitution des essences », car « le simple est fait pour le complexe, et, à le bien examiner, on y trouverait le complexe sous l'aspect d'un vide à combler[1] ».

Ce progrès dialectique est, selon Hamelin, la loi même de l'être. C'est que, pour lui comme pour Hegel, la réalité consiste en un système cohérent de concepts ; la cosmogonie est une idéologie constructive : « le monde est une hiérarchie de concepts de plus en plus complexes et les plus complexes impliquent les plus simples[2] ». Entre l'abstrait et le concret, entre les notions générales et les existences individuelles, il n'y a pas solution de continuité. Le genre abstrait, en vertu de la *loi de corrélation et de synthèse* précédemment définie, appelle nécessairement l'individu concret. Il est un moment nécessaire de la construction idéale des choses, qui doit forcément aboutir à l'individu. Il est quelque chose, « non de stéréotypé et d'arrêté, mais au contraire d'indéterminé », qui, pour autant qu'il comporte des espèces, « se révèle comme portant une pluralité de lacunes, points d'attache des diverses différences qu'il demande[3] ». Aussi, avoue Hamelin : « nous n'avons pas songé une minute à mettre à part les notions et l'existence. Pourquoi les abstraits seraient-ils autre chose que des incomplets ? Il n'y a pas coupure à la hache entre l'intelligible et le réel et tous les moments de la pensée se tiennent. Représenter l'abstrait comme attendant avec patience que la réalité s'ajoute

1 *Essai sur les éléments principaux de la représentation*, p. 23.
2 *Ibid.*, p. 35.
3 *Ibid.*, p. 182.

à lui du dehors absolu et après coup, comme un supplément dont il n'aurait pas eu besoin, c'est renverser la raison [1]. »

De là suit que l'individu est intégralement réductible à un système de notions ; il résulte de déterminations conceptuelles particulièrement précises. C'est l'*individuation par la forme*, qui conduit à « adopter l'idée que Kant trouve exorbitante, d'un progrès régulier et fini de la pensée, depuis le genre le plus pauvre jusqu'à l'individu le plus concret [2] ». De même que, pour Hegel, l'Idée absolue ou Raison, au terme de son évolution dialectique, aboutit à l'esprit vivant, après être partie du concept abstrait, Hamelin, cédant à tous les prestiges de l'illusion réaliste et commettant avec ivresse le paralogisme ontologique, professe avec sérénité « qu'une notion quelconque, si pauvre soit-elle, conduit par un progrès nécessaire jusqu'à la conscience », c'est-à-dire à l'être pleinement déterminé et concret.

IV. — Opposition du réalisme néo-platonicien et du réalisme hégélien.

Si l'on compare l'emploi que font les Néo-Platoniciens et les Hégéliens du principe réaliste de la généalogie des êtres, on accusera aussitôt ce contraste. Chez les Néo-Platoniciens, la procession des hypostases et des émanations successives, qui sont les différentes formes de l'être à partir de l'Un ineffable, constitue une dégradation du parfait en imparfait, du simple en composé, du nécessaire en contingent, de la réalité en simple apparence. Les individus ne sont pour Platon, comparés à leurs paradigmes éternels, que des phénomènes éphémères. Pour Plotin, le monde sensible n'est que l'image spécieuse, projetée sur la glace sans tain de la matière, du monde intelligible ; et, pas plus que l'image réfléchie sur la surface d'une eau étale n'est l'essence du portrait qui s'y mire, les substances individuelles, composées d'un agrégat de qualités et de matière, ne sont la véritable essence des formes auxquelles elles participent. Les formes que donnent aux corps les âmes ne sont que simulacres [3], et le mode de participation des individus

[1] *Essai sur les éléments principaux de la représentation*, p. 401.
[2] *Ibid.*, p. 187.
[3] *Ennéades*, V, 9, 3.

aux Idées est celui de l'apparence[1]. Chez les Hégéliens, au contraire, la procession des formes de l'être est une évolution ascendante : les formes se succèdent en allant de l'indéterminé et du contradictoire à une détermination et à une cohérence logique sans cesse croissantes. Le procès dialectique de l'Idée, qui fait que les concepts se développent en dehors d'eux-mêmes comme des germes, est assimilable à la différenciation organique. La réalité, dans toute sa plénitude et son intelligibilité, est au terme et non au début de l'évolution dialectique : « Le premier terme de la dialectique », déclare Hamelin, est « ce que l'on peut concevoir de plus abstrait et de plus limité, l'être qui n'est qu'être ; le dernier est ce que la conscience chrétienne et déjà même Aristote ont reconnu comme la réalité suprême : c'est l'Esprit, la Pensée de la pensée. Telle est la conception de la méthode synthétique dans Hegel[2]. »

Cette opposition implique cette divergence. Les Néo-Platoniciens et les Hégéliens n'attribuent pas la même compréhension à l'idée de l'*être* ou de l'*un (ens et unum convertuntur)*, qui est, pour les uns et pour les autres, le point de départ de la généalogie des idées, et, partant, des choses. Pour les Néo-Platoniciens, le premier principe, l'Un est ineffable, contient la profusion de l'être : « Tout lui appartient, tout est en lui et avec lui ;... il est en lui-même la vie et toutes choses[3]. » Il n'est indéterminé que relativement à l'intelligence qui n'appréhende que le fini. Si seule la théologie négative lui est applicable : « de l'Un, nous dirons ce qu'il n'est pas, non ce qu'il est[4] », s'il transcende tout genre et toute espèce, c'est que le principe générateur ne peut avoir rien de commensurable avec les choses engendrées : « L'Un ne saurait rien avoir de commun avec les choses qui viennent après lui, sans quoi cet élément commun serait avant lui[5]. » Il n'est pas identifiable au Non-être, comme le prétendra Hegel, parce que, remarque Damascius, « si le Premier était le néant, le néant serait partout, et cela détruirait le foyer des êtres, puisque le néant est à la fois en dehors des choses qui s'énon-

[1] *Ennéades*, III, 6, 11.
[2] Hamelin, *Op. laud.*, p. 33.
[3] *Ennéades*, V, 4, 2.
[4] *Ibid.*, VI, 3, 14.
[5] *Ibid.*, V, 5, 4.

cent et de celles qui ne s'énoncent pas[1] ». Il emporte le maximum de réalité, de perfection, de nécessité, d'où les noms que lui prodigueront les philosophes scolastiques et classiques : *ens realissimum, ens perfectissimum, ens necessarium.* C'est parce qu'il est parfait que l'être existe ; en effet, comme le dit Spinoza : « La perfection d'une chose ne doit nullement nous détourner de croire en son existence ; au contraire, elle la prouve[2]. » — Tout au contraire, pour Hegel, l'être est la notion la plus pauvre, la plus nulle, la plus contradictoire : l'être pur, qui n'est ni ceci, ni cela, est indiscernable du non-être, et la contradiction qu'il renferme se résoud dans la notion du *devenir*. Aussi bien, réhabilitant, contre la critique de Kant, la preuve ontologique de l'existence de Dieu, en définissant Dieu l'*Ens perfectissimum* auquel nul attribut ne saurait manquer, Hagel déclare : « Ce serait une chose étrange si la Notion, le fonds même de la pensée, ou, en un mot, la totalité concrète que nous appelons Dieu, n'était pas assez riche pour embrasser une catégorie aussi pauvre que celle de l'Etre, précisément la plus abstraite et la plus vide de déterminations, puisque rien ne saurait être plus insignifiant que l'Etre[3]. »

V.— Le dilemme du principe réaliste de la généalogie des êtres : monisme ou panthéisme.

Rapprochons ces deux principes du réalisme :

1° *Tout concept distinct est le pendant d'une réalité objective indépendante, ou est identique à une telle réalité, dans le cas du réalisme idéaliste, si bien qu'il y a autant de réalités indépendantes que de concepts distincts ;*

2° *L'ordre logique et hiérarchique des concepts est identique à l'ordre ontologique et généalogique des choses.*

L'application simultanée de ces deux principes conduit au monisme des Eléates ou au panthéisme de Scot Erigène et des Chartrains.

En vertu du second principe, le concept le plus général,

[1] E. Bréhier, *art. cit.*, p. 470.
[2] *Ethique*, Ia pars, prop. XI, scolie.
[3] *Encyclopédie des sciences de la nature*, § LI.

qui est celui d'*être*, correspond à la première réalité dans l'ordre des existences. Mais, si l'on commence par poser l'être, on ne voit pas ce que l'on pourra affirmer ensuite d'autre que lui, car ce qui est autre que lui est le non-être, et, comme tel, n'existe pas. La première entité que nous posons absorbe en elle-même tout le réel et fait le vide autour d'elle. Elle arrête, dès l'abord, l'essor de tout processus dialectique. Elle nous enferme dans le monisme des Eléates ou dans le panthéisme de Scot Erigène et des Chartrains. Les Eléates se bornent à distinguer le monde de l'Etre qui est Un, et le monde de l'opinion ou de l'apparence, qui est multiple et en perpétuel devenir. Les panthéistes ramènent les apparences phénoménales aux modalités diverses d'une substance unique, qui est Dieu. La substance divine est immanente en toutes choses et les différents êtres ne sont que des théophanies. Le monisme des Eléates et le panthéisme des Chartrains a reparu chez les idéalistes anglo-saxons sous la forme du monisme absolu de Bradley et du panpsychisme de Green et de Josiah Royce.

Un tel monisme est la mort même de la pensée. En effet, il est impossible de sortir de l'Absolu et d'expliquer le passage de la réalité, qui est unique, au monde des apparences, qui est innombrable et divers. Aussi, le cri de ralliement des métaphysiciens depuis les Eléates fut-il : s'affranchir de l'Eléatisme.

Platon n'hésite pas à commettre « un parricide » envers Parménide, en rétablissant le Non-Etre sous la forme relative de l'*Autre*. L'*Autre* rend possible le mélange des idées, ce qui rend compte du jugement. Mais la *μίξις εἰδῶν* n'échappe pas à d'intolérables difficultés[1].

Ce qui s'applique à l'idée de l'*Etre* vaut également pour d'autres concepts, comme celui du *vrai :* si l'on pose le vrai comme existant *(ens et verum convertuntur)*, on ne peut plus rien poser d'autre ; poser autre chose que le vrai, serait poser le faux qui, comme tel, n'existe pas. Pour s'affranchir de l'Eléatisme, Aristote déclare qu'il faut soustraire certaines notions, celles de l'*être*, de l'*un*, du *bien*, du *vrai*, à la hiérarchie logique des concepts. Il faut cesser de les faire figurer, à titre de genres, dans l'*arbre de Porphyre*. Il faut rejeter le principe dichotomique de la dialectique de Platon, qui sub-

[1] *Vide supra*, p. 316-317.

sume tous les concepts sous un genre unique et prétend les obtenir progressivement par simple division. Il n'y a pas un genre, mais dix genres suprêmes, comprenant la catégorie de la substance et neuf catégories d'accidents. Quant aux notions, qui ne sont ni genre, ni espèce, ni individu, mais qui s'attribuent analogiquement à toutes les catégories, elles constituent une classe à part : celle des transcendentaux. La théorie des catégories et des transcendentaux parut suffisante aux réalistes jusqu'à Hegel pour s'affranchir du monisme et du panthéisme.

Pour Hegel, un concept n'est pas une entité statique, perpétuellement identique à elle-même, disjointe de toute autre et se suffisant en soi. C'est une réalité essentiellement contradictoire qui, poussée par une nécessité rationnelle interne, travaille à éliminer la contradiction *in subjecto* qui se trouve en elle. Pour cela, elle pose l'idée contraire, et elle et son contraire se résorbent dans une troisième idée qui les réconcilie en les transformant dans une synthèse supérieure à toutes deux. Ainsi, le concept d'*être* pose celui de *non-être* et se réconcilie avec lui en se transformant dans le concept du *devenir*. C'est grâce à ce processus dialectique, qui construit par récurrence le monde des idées, c'est-à-dire les différents moments de l'être, qu'Hegel échappe à l'Eléatisme.

Enfin, Hamelin, donnant comme loi fondamentale de toute pensée et, par suite, de toute réalité, la corrélation nécessaire dans l'esprit des notions opposées, prend, comme point de départ de sa dialectique, non pas l'idée d'être, mais celle de relation[1].

Quoi qu'il en soit de ces solutions, il est notable qu'elles reviennent toujours à restreindre la part du réalisme. Par sa théorie des transcendentaux et des catégories, Aristote en limite l'application aux substances, c'est-à-dire aux formes spécifiques. En admettant qu'une idée ne peut être posée isolément sans contradiction et appelle nécessairement l'idée antithétique, pour se concilier avec elle en se transformant dans une troisième idée, qui en est la synthèse, Hegel et Hamelin renoncent au premier principe du réalisme : *à tout concept distinct correspond une réalité indépendante.* Bien loin que le conceptualisme engendre ici un pluralisme radical,

[1] Hamelin, *op. laud.*, p. 2.

un morcellement irrémédiable de l'être, une fois amorcé le processus dialectique de l'idée, une incoercible nécessité pousse celle-là à engendrer la série en cascade des formes de plus en plus perfectionnées de l'être.

VI. — Le Rationalisme classique et le Rationalisme hégélien.

La dialectique de Hegel se présente comme l'effort le plus considérable en vue de s'affranchir de l'Eléatisme, tout en conservant le réalisme, et comme l'entreprise la plus audacieuse pour déduire le monde *a priori* à l'aide de simples concepts, selon l'idéal rationaliste.

Aussi convient-il de se demander quelle est la valeur de la dialectique hégélienne. Pour cela, il est nécessaire de préciser ce qu'elle signifie au regard du rationalisme classique.

Les philosophes classiques considèrent que la connaissance conceptuelle n'est pas issue en totalité de la perception sensible, mais qu'elle constitue, en partie, une révélation originale du réel, qui se suffit à elle-même. Elle nous met en communication, non point directement avec l'univers sensible composé d'individus périssables, mais avec le monde intelligible des universaux, des essences immuables, des relations nécessaires, des principes éternels, qui constituent un monde transcendant, réalisé séparément sous forme de monde archétype ou identifié avec le Verbe, qui est l'intellect de Dieu. En nous révélant ces essences et ces principes, la connaissance conceptuelle nous met à même d'en déduire *a priori* les lois et les « natures » particulières du monde sensible, pour autant du moins que celui-là, conçu avec ordre, nombre et mesure, réalise le plan divin, c'est-à-dire se conforme aux desseins du Créateur qui sont les meilleurs. Telle est la théorie épistémologique qui inspire Descartes et Leibniz. Elle comporte que le monde intelligible et le monde sensible soient des réalités distinctes l'une de l'autre et indépendantes de notre pensée. Notre connaissance est une simple représentation, *per assimilationem cogniti et cognoscentis*, d'une réalité objective ; et nous ne connaissons *a priori* les lois de la nature et l'essence des choses que d'une façon réflexive, pour autant

qu'elles sont l'écho, répercuté dans l'espace et le temps, des vérités éternelles qui se proclament dans l'entendement divin. L'adéquation de notre esprit et de la nature s'explique à l'aide d'un agent intermédiaire, qui, suivant une harmonie préétablie, a composé tout exprès leurs lois respectivement sur le même plan.

La révolution copernicienne de Kant supprime cet intermédiaire et rend inutile cette harmonie préétablie. Elle fait des principes et des concepts purs de l'entendement des *façons « a priori » de penser les phénomènes,* que la sensibilité nous présente dispersés dans l'espace et le temps ; mais ces façons de penser ne correspondent nullement *aux manières d'être des choses en soi.* Nous pouvons connaître *a priori* les lois générales des phénomènes en recherchant les conditions *a priori* de leur possibilité ; mais nous ne connaîtrons jamais ni *a priori*, ni *a posteriori*, les lois auxquelles est assujetti, ni les formes d'être que réalise le monde réel des noumènes. Celui-là se dérobe irrémédiablement derrière le prisme déformateur de l'espace et du temps, le schématisme de l'imagination et les catégories de l'entendement.

Le Kantisme conduit, par Fichte, au Schellingianisme. L'idéalisme objectif de Schelling nous ramène en partie au panthéisme immanent de Spinoza. La nature et l'esprit, le moi et le non-moi, l'être et la pensée sont les deux faces d'une réalité unique, l'Absolu, comme, chez Spinoza, la pensée et l'étendue sont deux modes d'une substance infinie qui est Dieu. Le moi ne procède pas du non-moi ; la connaissance que nous avons de la nature ne procède pas de l'expérience, comme le soutiennent les empiristes, Locke, Hume et Condillac ; le non-moi ne procède pas du moi, ainsi que le prétend Fichte dans son idéalisme subjectif ; mais le moi et le non-moi procèdent également de l'Absolu qui, n'étant ni l'un ni l'autre, n'est, entre eux d'eux, qu'indifférence. Entre l'esprit et la nature, le moi et le non-moi, il y a, de même qu'entre la *res extensa* et la *res cogita* chez Spinoza, parallélisme complet, parce que communauté d'origine : « *la nature se développe suivant la même loi que la pensée*[1] ».

Comme on le voit, Schelling admet le principe réaliste de la généalogie des choses ; par suite, il admet la possibilité d'une

[1] Schelling, *Gesamm. Werke*, IV, p. 105 et suiv.

physique spéculative, d'une philosophie *a priori* de la nature, puisque l'ordre des faits et l'ordre des pensées, étant identiques dans leur principe, ne sauraient se contredire. Mais, chez Schelling comme chez les Rationalistes classiques, penser n'est pas produire, c'est *reproduire* : la matière existe indépendamment de la pensée.

Il n'en est plus ainsi avec Hegel. L'Absolu n'est pas une réalité indifférente et statique, d'où procèdent parallèlement l'esprit et la nature ; c'est le processus immanent de la Raison qui, dans sa marche dialectique, engendre les choses. L'intime concordance entre les catégories de notre esprit et les lois fondamentales de l'être, le parallélisme rigoureux entre l'ordre logique de nos concepts et l'ordre ontologique des choses, ne s'expliquent, ni par une harmonie préétablie, ni par une législation de l'esprit sur la nature, ni par une communauté d'origine de l'esprit et de la nature, mais par ce fait que la réalité sous-jacente au flux des phénomènes est *la pensée elle-même*. Celle-ci, en perpétuel mouvement pour éliminer la contradiction *in subjecto* installée en elle, construit, au cours des divers moments de sa dialectique immanente, les diverses modalités du réel. La pensée assume ainsi une double fonction : en tant qu'elle est consciente d'elle-même en nous, la pensée *reproduit*, dans l'acte de connaissance, ce qu'elle a *produit* hors de nous, en tant qu'essence des phénomènes de la nature. Elle crée, et, au moment où elle devient consciente, par un retour réflexif sur elle-même, elle connaît ce qu'elle a créé. Notre pensée est donc de la même essence que son objet, qui est l'Idée, ou la Raison, ou la Pensée absolue construisant le monde ; elle est, plus précisément encore, une partie de son objet qui la déborde. L'Hégélianisme n'est pas, à proprement parler, un idéalisme, qui ramène la nature à la conscience subjective que nous en avons ; c'est *un réalisme de l'Idée*, où l'Idée ne procède pas de la conscience d'un sujet, mais subsiste par elle-même, parce qu'elle est l'être qui n'a besoin d'aucun autre support que lui-même.

Il suit de là que le processus dialectique de notre pensée réfléchie doit être identiquement le même que celui de la pensée absolue hors de nous. Les concepts de notre entendement, les catégories de notre esprit ne sont pas seulement des formes vides de notre pensée : ce sont les formes substantielles de l'être lui-même. Pour découvrir les étapes successives

de l'éternelle création de l'Idée, il suffit de surprendre sans violence la génération spontanée de nos concepts, en laissant libre cours à la pensée, en l'abandonnant indolemment à son propre mouvement.

Le principe réaliste de la généalogie des êtres trouve ainsi dans l'Hégélianisme le terrain de prédilection où pouvoir fructifier et fleurir. Il s'énonce alors sous cette forme, qui en constitue la justification : *La pensée humaine reproduit subjectivement, par la génération dialectique de ses concepts, la genèse ontologique des choses que la pensée absolue a produite, par le même processus, une première fois objectivement.* En vertu de ce principe, la logique spéculative de Hegel, qui est en même temps une ontologie, se propose de reconstruire le monde *a priori*, à l'aide du processus dialectique précédemment décrit, dont il s'agit maintenant d'apprécier le mécanisme.

VII. — Critique de la dialectique hégélienne.

Le processus dialectique préconisé par Hegel est sophistique et arbitraire. Il est sophistique, car il débute par un paralogisme. Le fait de poser une certaine notion qui, interprétée en extension, désigne une certaine classe d'objets A, implique, en vertu du principe du tiers-exclu, non pas le fait d'*affirmer*, mais celui de *nier* la notion formée par la classe B de tous les objets exclus de A, les classes A et B se partageant l'univers du discours, c'est-à-dire la totalité des choses. C'est donc sophistiquement qu'Hegel et Hamelin, invoquant la corrélation nécessaire dans notre esprit des notions opposées, transforment gratuitement une négation en affirmation, lorsqu'ils prétendent qu'on ne peut poser une notion, sans affirmer la notion contraire.

En second lieu, la dialectique de Hegel et d'Hamelin est arbitraire. L'opposition des notions contraires n'implique pas l'existence d'une tierce notion, qui les concilie synthétiquement. Etant donné un couple de notions opposées A et B, Hegel et Hamelin ne définissent nulle part *une opération logique uniforme*, qui permette d'en tirer univoquement une troisième notion C, capable de les concilier en les absorbant. Il se révèle, à l'examen, que la déduction qu'ils présentent de C est, dans chaque cas, parfaitement arbitraire ; elle est fondée

sur des opérations logiques différentes, ou même, le plus souvent, elle repose sur de vagues analogies ou sur les associations de mots d'un formalisme creux. Il y a à cela une raison péremptoire. La seule opération uniforme que l'on puisse faire subir à deux notions opposées est l'*addition logique;* mais la notion nouvelle, formée par l'addition de deux notions opposées A et B, est toujours la même, quelle que soit la signification particulière qui s'attache à ces notions : c'est toujours l'univers du discours, comme disent les algébristes de la logique, c'est-à-dire l'ensemble de toutes choses. Supposons que A désigne le mouvement (classe des mobiles), B le repos (classe des corps en repos) : leur *addition logique* donnera l'ensemble des objets qui sont, soit en mouvement, soit en en repos : c'est-à-dire la totalité des êtres. Il en eût été de même si A avait désigné les corps organiques et B les corps inorganiques, et ainsi de tout autre couple de concepts contraires.

Pour reprendre les exemples de Hegel, la notion d'*Etre* ne pose pas celle de *Non-Etre*, mais l'exclut; et, si l'on affirme simultanément l'être et le non-être, ce qui est contradictoire, il n'y a pas de raison pour déclarer que c'est la notion de *devenir* qui lève cette contradiction, plutôt que celle d'*apparence* ou d'*altérité* au sens du Non-Etre platonicien, ou de *matière* au sens aristotélicien, ou de *virtualité* au sens leibnizien, etc. On ne voit pas, par ailleurs, pourquoi la notion d'*individualité*, plutôt que celle de l'*illimité*, lèverait la contradiction du couple antithétique *fini* et *infini;* ni pourquoi la notion d'*activité*, plutôt que celle de *réalité*, absorbe la dualité suivante : essence et phénomène, principe et conséquence, fonction et force, agent et acte, fond et forme. A cela s'ajoute, chez Hegel, une série d'*identifications arbitraires* qui font que ses triades de concepts ne s'enchaînent pas à la façon des syllogismes d'un sorite, mais que chacune d'elles part d'un concept nouveau, qui constitue un commencement absolu. Par exemple, pour tirer la *qualité* du *devenir*, Hegel troque le devenir contre l'*être déterminé*[1] ; pareillement, il admet, sans plus de justification, que l'*individualité* est identique à la qualité devenue *quantité*, alors qu'un bergsonien la ferait consister dans la qualité pure ; que la *mesure* est identique à l'être

[1] *Encyclopédie des sciences philosophiques*, § 89; éd. Lasson, p. 114.

devenant *essence*, alors que l'essence de certains êtres, comme les ensembles non-dénombrables, consiste dans le fait pour eux de défier toute mesure ; que l'*activité* est synonyme de *nécessité*, alors que, pour beaucoup, elle est synonyme de création spontanée.

La même façon arbitraire de procéder, au gré d'associations d'idées capricieuses qu'aucune règle logique ne discipline, caractérise l'effort infructueux d'Hamelin. Admettons que la corrélation nécessaire dans l'esprit des notions opposées soit la loi fondamentale de la pensée, et, par suite, de l'être. La notion opposée à celle de *relation* n'est pas celle de *nombre*, mais celle de *terme ;* et il est impossible de comprendre pourquoi la pseudo-opposition de la relation et du nombre appelle comme synthèse la notion de *temps*. L'opposé du temps n'est pas l'*espace*, mais l'*extemporané ;* et le *mouvement* n'est pas le résultat de leur synthèse, mais de leur rapport. De tout temps on a appelé *repos* l'opposé du *mouvement*, et non *qualité :* ce qui le prouve, c'est que la notion d'*altération*, considérée par Hamelin comme la synthèse dans laquelle se concilient le mouvement et la qualité, n'est pas contradictoire, bien qu'elle soit obtenue par la multiplication logique de ces deux concepts, ce qui serait impossible, en vertu du principe de contradiction, si ces deux concepts étaient opposés. Ainsi, dans les exemples d'Hamelin, le concept synthétique résulte tantôt du rapport (mouvement), tantôt de la multiplication logique (altération), des deux termes antithétiques ; le plus souvent même, il ne peut pas être obtenu en fonction d'eux, à l'aide d'une opération logique déterminée, comme c'est le cas pour le temps, qu'on se flatte à tort de pouvoir dériver des notions de relation et de nombre. En règle générale, ou le couple de notions antithétiques, dont part Hamelin, n'est pas un couple de notions opposées, et alors rien n'empêche qu'une tierce notion puisse en être déduite par une opération logique définie, variable dans chaque cas envisagé ; ou les notions dont il part sont bien véritablement opposées, et alors aucune opération logique déterminée ne permet d'en déduire une tierce notion. Le reproche qu'adressait Hegel à Schelling, de tomber dans les fantaisies arbitraires de l'artiste au sujet de la déduction *a priori* des formes de l'être, mérite de retomber sur lui et sur sa descendance spirituelle.

Cet arbitraire explique que les Hégéliens, dans la déduc-

tion *a priori* des formes de l'être, soient partis des concepts les plus différents : Hegel, de l'*être par soi;* Dellinghausen, Rohmer, Werder, George et d'autres, du *Néant* ou du *Zéro;* les Néo-Hégéliens d'Oxford, de l'*Absolu;* Hamelin, de la *Relation.* Il explique aussi que les Hégéliens puissent impunément construire des triades de notions, où le même concept figure dans la triade de l'un à titre de thèse ou d'antithèse, de synthèse dans celle d'un autre, cela, sans que les triades, où figurent un même concept, soient situées au même moment du processus dialectique de la Raison.

VIII. — L'échec de l'entreprise rationaliste.

L'entreprise des Rationalistes de reconstruire le monde *a priori*, en vertu du principe réaliste de la généalogie des choses, à l'aide d'une dialectique synthétique et progressive posant des concepts de plus en plus déterminés, est inéluctablement vouée au paralogisme et à l'insuccès.

Elle est vouée au paralogisme, car elle ne peut éviter celui de l'argument ontologique : le passage illicite du concept à l'objet. Tant qu'il s'agit de concepts, il n'est question que d'existence logique et de propositions hypothétiques, l'extension d'un concept étant formée de toutes les propositions hypothétiques où il figure à titre d'attribut de la conséquence, et sa compréhension étant formée de toutes les propositions hypothétiques où il figure à titre d'attribut de l'hypothèse. Or, on a beau combiner de toutes les façons possibles des propositions hypothétiques, on n'en déduira jamais un jugement assertorique d'existence; on a beau assembler des existences logiques, c'est-à-dire de simples possibilités, on n'obtiendra jamais un être réel. Il faudra toujours en venir à un jugement d'existence ou de vérité, qui ne peut se conclure *a priori*, tel que : la représentation que nous offrons du monde est conforme à la réalité. Dira-t-on que l'Hégélianisme échappe à cette accusation, parce qu'il admet l'identité de la pensée et de l'être? Mais il faut démontrer cette identité, et on ne pourra le faire qu'en commettant le paralogisme dénoncé. Ou bien, il faudra la poser à titre de simple postulat ; et voilà que la raison, dans son entreprise de tout justifier, débutera par un acte de foi irrationnel. Entre ces deux inconvénients, le pre-

mier a paru à Hegel moins grave que le second : il a réhabilité la preuve ontologique.

L'entreprise rationaliste est de plus vouée au paralogisme. En effet, les concepts ne peuvent se déduire, soit par division dichotomique, comme dans la dialectique de Platon, soit par thèse, antithèse ou synthèse, comme dans la dialectique de Hegel, d'un concept premier qui serait le genre suprême sous lequel toutes les autres notions seraient régulièrement subsumées ; pas plus que d'une notion première, dont la déficience appellerait toutes les autres notions pour combler ses lacunes et épuiser sa contradiction interne. Les notions ne s'entresuivent pas, à partir d'une seule d'entre elles, dans un ordre linéaire, mais elles forment un réseau ramifié : il faut donc choisir un système de plusieurs notions premières pour en déduire toutes les autres, et il existe une infinité de systèmes possibles tous équivalents. C'est ce qu'ont méconnu les Hégéliens qui, s'essayant à dresser le tableau des catégories de l'esprit humain, ont prétendu établir par là la liste des formes les plus générales de l'être, dans leur ordre absolu d'apparition.

Mais surtout l'entreprise rationaliste est vouée à l'échec, parce que le principe réaliste sur lequel elle repose est manifestement erroné. Les objets concrets ne sont pas obtenus par un emboîtement successif de formes, de plus en plus différenciées, correspondant à des universaux de plus en plus déterminés ; et cela, entre autres raisons, parce qu'un concept, si riche qu'en soit la compréhension, n'est jamais l'équivalent exact de l'objet auquel il s'applique. En vain les réalistes du Moyen Age discernaient-ils dans un minéral trois sortes d'essences surajoutées les unes aux autres : la *forma corporeitatis*, qui fait qu'un minéral occupe une partie de l'espace ; les *formæ elementares*, qui sont les essences des quatre éléments ; la *forma mixtionis*, qui est l'essence du mixte formé par le mélange, en proportions variables, des quatre éléments ; en vain, comme Henri de Gand, distinguaient-ils dans un être vivant, en vertu du principe réaliste *tot sunt esse quot essentiæ*, trois sortes de matières auxquelles se surajoutent les formes substantielles, génériques et spécifiques. Pour atteindre l'individu dans sa profusion infinie, il leur fallait recourir à un principe d'individuation, irréductible à toute transcription conceptuelle, qui mesure l'écart entre ce que les déterminations conceptuelles peuvent appréhender de la

réalité et ce qui leur échappera à tout jamais : la qualité pure et le devenir sous ses formes les plus mobiles, les plus fuyantes, les plus évanescentes; les données immédiates d'une conscience saisie dans sa naïveté première et le *courant de la conscience*, où les états psychologiques se transposent les uns dans les autres par altération insensible; l'*élan vital*, c'est-à-dire la lente incubation des formes organiques, l'éploiement de leur virtualité, leur développement par différenciation progressive; les transformations incessantes des objets, dues à l'action des forces incidentes et aux réactions qu'elles provoquent; la prodigieuse complexité du plus petit fragment de matière homogène, par suite de la structure corpusculaire des corps; le frémissement des systèmes autour de leurs configurations les plus probables et la fluctuation des grandeurs physiques autour de leurs sommes ou de leurs moyennes, comme effets de l'agitation intestine des molécules. En présence du monde, pris en son abondance, en sa dispersion, en son incohérence, en sa confusion, en sa luxuriance dyonisiaque, en sa réalité pathétique et douloureuse, où l'erreur est toujours aux aguets de la vérité, le mal aux prises avec le bien, où la sottise bafoue la sagesse, les systèmes rationalistes, pondérés, mesurés, guindés, bien compartis et harmonieusement concertés, parfaitement intelligibles de tous points, où il n'y a finalement place que pour le rationnel et l'optimisme métaphysique, ressemblent aussi peu à leur modèle, que l'*Ecole d'Athènes*, aux lignes bien arrêtées, au pur dessin géométrique, ne ressemble à un paysage romantique, hérissé d'accidents, plein de fonds fuyants et d'horizons perdus.

Aussi rien n'égale la téméraire présomption des Rationalistes, néo-platoniciens ou hégéliens, dans leur tentative de reconstruire intégralement *a priori* l'être le plus concret, l'individu conscient et agissant, sinon leur farouche mépris des démentis de l'expérience. Posant dogmatiquement, comme Hegel, que *tout ce qui est réel est rationnel*, n'admettant d'autre mesure de l'être que ce qui leur paraît intelligible, ils en viennent à nier l'importance ou la réalité de ce qui rebute l'effort de leur dialectique : « Le monde étoilé, écrit Hegel, n'a pas pour la raison le même intérêt que pour le sentiment : c'est un infini négatif, le théâtre d'une *diremption* abstraite, où le hasard exerce sur les rapports une influence essentielle.

Le système solaire seul est rationnel. L'action par laquelle se remplit l'espace éclate en une multitude infinie de corps. C'est une sorte d'*exanthème* de la lumière, qui n'est pas plus admirable pour le philosophe qu'une éruption de peau ou un vil essaim de mouches[1]. » Un disciple de Hegel, après avoir célébré la connaissance du « général, de l'immuable et du seul véritable », et l'avoir placée bien au-dessus de la connaissance « du particulier, du sensible et de l'éphémère », ajoute que, si nous reprochons à la philosophie d'être incapable de faire pousser un seul brin d'herbe, ou même de nous expliquer comment il pousse, il faut répondre qu'une question de cette espèce est, non au-dessus, mais au-dessous de la connaissance, et que le fait de n'y pouvoir répondre ne constitue pas une imperfection[2].

IX. — L'aboutissement logique du Rationalisme : l'idéalisme magique de Novalis.

L'aveu de l'impuissance du philosophe rationaliste à faire pousser le moindre brin d'herbe est plus fatal à l'Hégélianisme que ne le croit son trop ardent zélateur. Si la pensée est l'essence des choses, si les choses sont des complexes de notions, on ne comprend pas pourquoi notre propre pensée, en reproduisant pour son compte, subjectivement, la dialectique immanente de l'Idée absolue, n'a pas pour résultat de recréer ainsi le monde chaque fois. Est-ce le fait de prendre réflexivement conscience en nous de son processus qui fait perdre à la pensée sa vertu créatrice? Car, on ne voit pas pourquoi le même processus dialectique, accompli par le même sujet, la pensée, est créatrice dans un cas, et simplement reproductrice de ce qui est créé dans un autre.

L'idéalisme absolu de Hegel devrait, pour être conséquent, se doubler d'un idéalisme subjectif. Il devrait reconnaître à notre esprit la capacité de créer le monde, chaque fois qu'il le pense, de façon à vérifier à la lettre le mot de Schelling : « philosopher sur la nature, c'est créer la nature », — sans qu'il soit, toutefois, requis d'ajouter, avec Fichte, que supprimer notre esprit serait supprimer le monde.

[1] *Encyclopédie des sciences philosophiques*, § 268, Zusatz.

[2] Michelet, *Œuvres d'Hegel*, VII, 15. — Comp. W. Wallace, *Prolegomena to Hegel*, 2e éd., 1894, p. 28-29.

Mais, si l'esprit était capable, par la dialectique, de créer le monde, il devrait l'être de l'aménager à sa guise : le pouvoir de la pensée humaine devrait être identique à celui du Verbe créateur des cosmogonies primitives, égyptienne et sémitique. C'est bien, semble-t-il, à quoi paraît être arrivé Novalis, à l'époque romantique de la *Philosophie de la nature*, avec son idéalisme magique.

Pour Novalis, comme pour Fichte, l'imagination créatrice de l'esprit est le démiurge créateur du non-moi ou du monde, qui apparaît comme extérieur au moi au regard de l'intelligence. Mais, au lieu de concevoir le processus de l'imagination créatrice comme forcément inconscient et nécessaire à la façon de Fichte, Novalis enseigne que, de faiblement conscient qu'il est chez l'homme du commun, incapable de discerner dans le monde extérieur une œuvre de son moi, il peut devenir conscient et libre chez l'homme supérieur, l'artiste ou le philosophe de génie. Celui-ci pourra faire de son corps « un instrument parfait et intégral, dont le moi dispose à son gré [1] », lorsqu'il sera parvenu à discipliner sa volonté au point de la rendre *magique*, c'est-à-dire créatrice de « miracles ». L'homme sera alors son propre médecin ; il deviendra capable, comme le rêvait Lavater, de faire repousser à son gré un membre perdu ; de prolonger indéfiniment son existence ou de se tuer sur-le-champ par un seul acte de volonté ; d'entendre, de voir et de sentir ce qui lui plaira ; de se désincarner si bon lui semble. Quand l'homme aura achevé cette rééducation de son corps, il sera « le mage idéaliste » qui vivra dans son univers à lui. Loin d'en subir la loi et les nécessités, c'est lui qui imposera sa volonté aux choses : « Je me proclame maître de la nature, s'écrie Schelling, et j'exige qu'elle soit déterminée par la loi de ma volonté [2] ! » Jouant en virtuose du microcosme qu'est son corps, l'homme dominera le macrocosme assujetti à son seul plaisir. Il pourra disposer de tous les objets extérieurs, « animer la nature et en user arbitrairement comme de son propre corps ».

Ainsi, *le Rationalisme, poussé en ses dernières conséquences, s'achève en Idéalisme :* il n'y a de réel que ce qui est rationnel, et il n'y a de rationnel que ce qui est pensée pure. ***Mais***

[1] Cf. H. Lichtenberger, *Novalis*. p. 146-149. — Toutes les citations sont tirées de cet ouvrage.

[2] *Sämmtl. Werke*, Bd. I : *Neue Deduktion der Naturrechts*, 1795, p. 247-249.

l'idéalisme conséquent aboutit à l'idéalisme magique de Novalis. La magie, proclame Schlegel, « est l'art pratique qui vise à délivrer la nature de ses liens » ; cet art pratique « laisse loin derrière lui toute physique et toute philosophie de la nature. Elle est l'unique traitement véritable de la nature[1] ». « Nous sommes des missionnaires, nous sommes appelés à perfectionner la Terre », s'écriait là-dessus Novalis ! Et tel est le dernier mot de l'entreprise rationaliste : l'homme nomothète, thaumaturge et créateur, l'homme semblable à Dieu.

L'idéalisme magique de Novalis paraît puéril appliqué à l'homme, parce que l'expérience vient aussitôt déconcerter ses prétentions. Mais on l'accepte comme parfaitement plausible, dès qu'il s'agit de la Divinité. On admet la possibilité d'un Etre infiniment puissant, dont la parole crée les choses en les nommant. Tel est le dieu égyptien Thôt, conçu comme une intelligence qui a pensé le monde et qui a trouvé le verbe comme moyen d'expression et instrument de création[2] ; tel est encore le cas du Dieu de la *Genèse*, des *Psaumes*, de l'*Ecclésiastique*, de la *Sagesse*[3]. Il ne semble pas que l'on se soit jamais avisé de ce qu'une telle conception théologique a de philosophiquement insoutenable. Elle repose sur sa forme la plus primitive du réalisme : le *réalisme nominal*. Elle implique qu'à chaque nom corresponde un objet distinct et que la nature soit composée d'objets isolés, juxtaposés comme une pièce de marqueterie. L'idéalisme magique, suprême aventure du Rationalisme, est une égale impossibilité pour Dieu comme pour l'homme.

On ne fait pas au réalisme sa part. Du réalisme antique au réalisme hégélien, du réalisme hégélien au réalisme magique, le progrès est naturel et continu. Si la pensée est adéquate à l'être, c'est sans doute qu'elle lui est identique. Si la pensée est identique à l'être, l'esprit peut, par ses propres forces, reconstruire *a priori* la profusion du monde sensible, que crée la dialectique immanente de l'Idée. Il n'y a pas de raison suffisante pour refuser à la pensée humaine le pouvoir créateur de la pensée agissant en dehors de l'homme, puisqu'elle est de même nature. *Reproduire a priori le monde créé, puis le*

[1] Fr. Schlegel, *Die Entwicklung der Philosophie*, ap. *Philosoph. Vorlesungen, nebst Fragmenten*, hersgg. von H. Windlischmann. Bd. II, p. 394.
[2] Voir *supra*, p. 368. — Comp. J.-H. Breasted, *The philosophy of a menephite priest*, ap. *Zeit. ägypt. Sprache Altertumsk.*, XXXIX,, p. 39-54.
[3] *Genèse*, I, 3 : *Psaumes*, XXXIII, 9 ; *Eccl.*, XLII, 15 ; *Sagesse*, IX, 1.

recréer pour l'améliorer, telle est l'entreprise la plus audacieuse du Rationalisme, à laquelle l'expérience inflige un perpétuel démenti. Novalis mourut phtisique à trente-deux ans, comme une fleur fauchée dans son printemps. Son idéalisme ne lui fut point une jouvence. Que l'on s'intitule Sar ou Mage, on n'arrive jamais, par la seule vertu de la pensée, à créer la plus petite force élémentaire, à concrétiser le moindre fragment de matière ; et si, au soleil de l'Inde, quelque ascète, les yeux obstinément clos, replié et perdu en ses méditations, a vu éclore la fleur de lotus, la fleur d'oubli, d'illusion et de rêve, jamais il n'a saisi une parcelle ou un commencement de vérité.

CHAPITRE XVII

CONCLUSION

I. — L'incohérence de la doctrine rationaliste.

Le Rationalisme admet l'existence de vérités objectives, *a priori*, inconditionnellement nécessaires, indépendantes de de notre esprit et de la nature, qui sont tout à la fois des lois de notre pensée et des lois de l'être, si bien que notre esprit est obligé de s'y soumettre et la nature de s'y conformer. A ces vérités, on donne le nom de vérités rationnelles ou de vérités éternelles. La faculté qui les appréhende, distincte de la perception sensible et de l'entendement empirique, est la raison. Cette faculté *sui generis* est une et indivisible. Elle est égale chez tous les hommes et elle leur appartient par essence en tant que tels.

En dehors de ces deux propositions, le plus parfait désaccord règne entre les Rationalistes. Ces vérités tantôt sont tenues pour démontrables, tantôt pour indémontrables; tantôt pour analytiques, tantôt pour synthétiques; tantôt pour indémontrables parce qu'analytiques, tantôt pour démontrables parce qu'analytiques. Au nombre de ces vérités, on range les principes premiers de toutes les sciences spéculatives, poétiques et pratiques, si bien que tout le savoir est virtuellement inné; ou seulement les principes des sciences dites rationnelles, parmi lesquelles on fait figurer parfois la mécanique, parfois une partie de la mécanique, parfois uniquement l'analyse et la géométrie.

Le lieu des vérités nécessaires est tantôt un monde archétype séparé, tantôt l'intellect divin, tantôt un mystérieux Absolu. De ces vérités on déduit l'existence de Dieu, à moins

qu'on n'invoque au contraire l'existence de Dieu comme caution de ces vérités. Saint Augustin, en maints passages, infère, de ce que ces vérités sont éternelles et notre entendement périssable, à la nécessité d'un intellect divin où elles soient perpétuellement entendues; puis, de ce que la science est éternelle et de ce qu'elle ne peut exister que dans un esprit éternellement subsistant, il déduit l'immortalité de l'âme humaine[1], sans remarquer que ces deux solutions s'excluent mutuellement.

Ces vérités sont considérées, soit comme s'imposant *ab extra* à l'intellect divin, et c'est l'exemplarisme platonicien; soit comme subsistant dans l'intellect divin, avec lequel elles se confondent, ce qui limite la puissance de Dieu qui ne peut pas décréter vraies les propositions contraires; soit comme des décrets arbitraires de sa volonté indifférente, ce qui sauvegarde sa puissance au détriment de sa sagesse.

II. — La nature des vérités inconditionnellement nécessaires.

Cette confusion extrême d'idées, cette incohérence d'opinions, que dissimule une théorie en apparence fort harmonieuse, constituent une sérieuse présomption en faveur de son mal-fondé.

L'étude historique et critique des principaux arguments invoqués par les Rationalistes confirme cette manière de voir. Aucun ne résiste à un examen approfondi. Partout le paralogisme se masque sous les dehors les plus variés. Les sophismes commis dérivent en grande partie de l'autorité de ces deux monuments du génie grec : *la Logique d'Aristote* et les *Eléments d'Euclide*. Aristote, en réduisant la Logique à la Syllogistique, a accrédité l'idée que tout jugement est prédicatif; en confondant la matière et la forme du raisonnement, il a laissé entendre que la nécessité des propositions déduites dérive de la nécessité des principes propres dont on les déduit. Les *Eléments d'Euclide*, tenus à tort pour le modèle achevé d'une théorie déductive, ont conduit à attribuer une valeur démonstrative à l'évidence intuitive qui dissimule des postulats implicites. « On ne saura jamais ce qu'ont coûté à l'esprit

[1] *De Immortalitate animæ*, l. I, i. c. l.

humain, déclare Couturat, des ouvrages trop parfaits comme l'*Organon* d'Aristote et les *Eléments* d'Euclide, ni de combien de siècles ils ont retardé le progrès des sciences par leur apparence d'œuvres définitives[1]. »

Les arguments par lesquels les Rationalistes classiques ont prétendu accréditer la croyance en l'existence de vérités *a priori*, indépendantes de notre esprit et de la nature, ne sont donc rien moins que probants. A la lumière des recherches épistémologiques de Mach, de Pearson, d'Enriques, de Duhem et de Poincaré, ces vérités se révèlent, suivant les cas, comme des propositions formelles, comme des théorèmes hypothétiquement nécessaires, comme des vérités empiriques, comme des hypothèses heuristiques, ou même comme des conventions, qui ne sont ni vraies ni fausses, mais simplement commodes. La réfutation du Rationalisme n'implique pas forcément la justification de l'empirisme. Il y a, en effet, d'autres alternatives pour une énonciation que celles du dilemme dans lequel la logique traditionnelle prétendait enfermer l'épistémologie : être une vérité rationnelle, et comme telle *a priori*, ou une vérité empirique, et comme telle *a posteriori*. Elle peut encore être une hypothèse qui ne soit pas susceptible d'être vérifiée par l'expérience, ou une convention facultative, choisie parmi plusieurs autres possibles, pour des raisons de commodité théorique et de convenance pratique.

De cette nature sont, particulièrement, les propositions de la géométrie, que les Rationalistes du XVIIe et du XVIIIe siècle ont toujours citées, dans leur lutte contre l'empirisme, comme l'exemple le plus topique de vérités *a priori* et nécessaires. Loin de se révéler comme des vérités éternelles, indépendantes de l'esprit et de la nature, elles se ramènent, ainsi que l'a établi Poincaré, à des conventions commodes, qui ne s'imposent à notre esprit comme évidentes qu'en vertu de certaines contingences empiriques du milieu qui nous sert d'habitat. Si notre géométrie métrique est ce qu'elle est, c'est par suite de la structure particulière des solides naturels, qui se comportent approximativement, dans leurs déplacements, comme les substitutions du groupe euclidien. Placés dans un univers lobatchefskien, tel que celui imaginé par Poincaré, nous eussions choisi une autre métrique, ce qui nous aurait conduits à

[1] Couturat, *la Logique de Leibniz*, p. 440.

démontrer des propositions contraires à celles d'Euclide; celles-ci nous fussent apparues, dès lors, comme théorique ment absurdes et empiriquement erronées; et, pour établir la preuve de l'existence de Dieu par les vérités nécessaires, c'est le théorème non-euclidien : *la somme des angles d'un triangle est plus petite que deux droits*, que nous eussions invoqué.

Ce qui est vrai de la géométrie, l'est encore, bien que dans une mesure plus faible, de la mécanique et de la physique. De vulgaires contingences empiriques nous ont souvent dicté l'énoncé, juste ou incorrect, de principes que nous tenons trop volontiers pour *a priori* et absolus. En mécanique céleste, Képler est parvenu, en première approximation, à la découverte de ses lois, dont Newton a su tirer, par une extrapolation géniale, celle de la gravitation universelle, grâce à cette circonstance fortuite que, dans le système solaire, les masses des planètes sont très petites comparées à celles du soleil et que les actions perturbatrices qu'elles subissent sont du premier ordre par rapport aux actions principales. Mais nous connaissons des systèmes doubles et triples d'étoiles dont les masses sont du même ordre de grandeur : pour les habitants de ces mondes, la mécanique céleste doit être d'une effrayante complexité. Poincaré, qui se plaisait dans les possibles, a décrit un univers où, au contraire, elle serait plus simple : où, par exemple, la position d'un astre, à un instant donné, suffirait pour déterminer sa vitesse et sa trajectoire. La physique péripatéticienne, qui a régné jusqu'à Galilée, admet que les forces déterminent des vitesses, parce que l'observation nous montre ordinairement des mouvements en régime uniforme, où le travail de la puissance est absorbé par les résistances passives, si bien que, faute de faire abstraction du frottement et de la viscosité, tout se passe comme si le principe d'Aristote était vrai. Galilée est parvenu à découvrir, au prix d'un prodigieux effort d'abstraction, la proportionnalité des accélérations aux forces, parce que la force centrifuge, due à la rotation de la terre, est négligeable dans les expériences fondamentales sur la chute des corps. Le développement de la mécanique aurait pris une toute autre allure, si la terre avait tourné beaucoup plus rapidement autour de son axe; les expériences sur le plan incliné se seraient alors présentées avec un tel degré de complication, qu'il est douteux que Galilée eût pu en déduire, comme cas limite, le principe

d'inertie. En thermodynamique, la découverte du principe de Carnot à propos de la chaleur et sa généralisation tardive aux autres formes d'énergie, tiennent uniquement à ce que les différences de température, que nous réalisons dans nos machines thermiques entre la source chaude et la source froide, sont en réalité très petites, comparées aux différences d'intensité que nous réalisons dans les machines hydrauliques ou électriques. Si nous avions communément à notre disposition des sources chaudes de 10.000 degrés, le rendement de nos machines thermiques, avec nos condensateurs ordinaires, serait si voisin de l'unité, que Carnot lui-même n'eût jamais soupçonné l'incomplète convertibilité de la chaleur en travail[1].

Ces considérations et d'autres semblables, conduisent à cette conclusion, fatale pour le Rationalisme : *la plupart des prétendues vérités nécessaires des Rationalistes classiques ne sont que des conventions commodes ou des vérités d'expérience qui, suivant les contingences empiriques des divers milieux où nous serions placés, nous apparaîtraient tour à tour, ou si arbitraires que nous les tiendrions pour absurdes, ou si naturelles qu'elles nous sembleraient nécessaires; et que, par une illusion mentale presque inévitable dans ce cas-là, nous les transformions en vérités évidentes par elles-mêmes, indépendamment de notre esprit et de notre milieu*[2].

III. — Les vérités formellement nécessaires : la nature des principes logiques.

S'il n'y a pas de vérités objectives inconditionnellement nécessaires, s'imposant *a priori* à notre esprit et à la nature tout en étant indépendantes d'eux, il existe cependant des vérités formellement nécessaires, qui sont de deux sortes. Il y a des *vérités hypothétiquement nécessaires*, que l'on déduit, en vertu des règles de la logique, d'un système cohérent de notions et de propositions premières; il y a des *vérités formelles inconditionnellement nécessaires*, qui sont les principes mêmes de la logique déductive. La nécessité des théorèmes

[1] Cf. L. Rougier. *Réflexions critiques sur les principes de la Termodynamique*, ap. *Revue philosophique*, nov.-déc. 1918, p. 435-478.

[2] Cf. L. Rougier, *Henri Poincaré et la mort des vérités nécessaires*, ap. *la Phalange*, 20 juillet 1913, p. 1-23; *la Philosophie géométrique d'Henri Poincaré*, conclusion.

d'une science déductive ne dérive pas de la nécessité des principes propres à partir desquels on les obtient, comme le conjecturait le Stagyrite, mais de la nécessité des règles de la logique ou principes communs, en vertu desquels on les déduit.

Il semble résulter de là une concession au Rationalisme. Il y aurait bien des principes innés dans notre esprit, seulement ils se réduiraient à ceux de la logique formelle.

Nous ne saurions adopter cette façon de voir. L'histoire révèle que les principes logiques furent tardivement acquis au cours de l'évolution de l'espèce humaine. Les peuples primitifs, comme l'a montré M. Lévy-Bruhl[1], font des classifications tout comme nous : seulement elles n'obéissent pas à la règle transitive de l'inhérence, mais à des lois de participation fort complexes. La *Dialectique de Platon* et la *Syllogistique d'Aristote* sont l'effet tardif de l'*Eristique des Sophistes :* c'est en cherchant à démasquer les paralogismes de ces derniers, c'est en s'exerçant à résoudre leurs apories, qu'Aristote est parvenu, au prix de pénibles efforts, à découvrir quelques-unes des conventions nécessaires qui garantissent la cohérence et l'intelligibilité du discours. Mais l'auteur de l'*Organon* ignore tout, par exemple, de la *Logique des relations* qui allait peu à peu se développer, lorsque se fut substituée la conception dynamique de la science galiléenne à la conception statique de la science aristotélicienne. Il faut attendre la fin du XIXe siècle pour voir cette nouvelle logique se constituer grâce aux efforts des Logisticiens, sans que l'on puisse dire que ceux-là soient parvenus à dénombrer tous les types élémentaires de raisonnements. A tout moment on en découvre de nouveaux. Il suffit de signaler, pour mémoire, le principe d'induction complète, d'un usage si courant en analyse, dont la découverte remonte seulement au XVIe siècle ; ou encore, le principe signalé récemment par Vailati[2]. Par contre, on a été conduit à considérer comme valides des opérations logiques qui ne le sont pas, telles que la subalternation, la conversion simple ; et la première systématisation des principes de la Logistique par M. Russell n'a pas évité les antinomies cantoriennes. Enfin, pour raisonner dans la pratique, point n'est besoin de faire

[1] *Les Fonctions mentales dans les Sociétés primitives*, Paris, 1910.

[2] Vailati, *Sur une classe remarquable de raisonnements par l'absurde*, ap. *Rev. Mét. et Mor.*, sept. 1904.

appel à des principes logiques propres : il suffit de comprendre le sens des termes et des propositions dont on se sert. Si, à tout instant, le commun des mortels fait des syllogismes, tout en ignorant le principe logique de leur validité, c'est qu'un syllogisme revient à appliquer une proposition générale à un cas particulier, et que le sens d'une proposition générale consiste à savoir l'appliquer à bon escient. A qui contesterait qu'on ne saurait appliquer, dans l'exemple classique, la proposition : *Tout homme est mortel* au cas de Socrate, sans faire appel au principe logique du *Dictum de omni et nullo*, il suffirait de répondre : « Vous n'entendez pas le sens de la proposition en question. » On emploie de même, dans le discours, des termes logiques tels que *si*, *implique*, *donc*, etc. Définir ces termes, consiste à régler leur emploi. Par exemple, la proposition : « *si* p est vrai, p *implique* q » signifie que, chaque fois que p est vrai, q est vrai. Pour conclure alors : « p est vrai, *donc* q est vrai », il suffit de connaître la signification des termes *si* et *implique*. Par là s'explique que l'on puisse raisonner sans connaître la Logique, et que le discernement des principes formels de cette science ait nécessité une grande puissance d'abstraction. Pour toutes ces raisons, on serait mal fondé à soutenir que les principes logiques soient innés.

Il n'existe d'ailleurs aucune méthode *a priori* pour effectuer un dénombrement exhaustif de tous les types irréductibles de raisonnements. Si l'on en veut dresser la liste, il faut recourir au procédé inductif suivant. Prenons le syllogisme classique : « Socrate est homme, les hommes sont mortels, donc Socrate est mortel » ; on voit aisément que le fait qu'il s'agisse de Socrate, d'hommes et de mortels, n'importe en rien à la validité du raisonnement. On peut remplacer ces termes par des variables et dire : « Si x est α, si tous les α sont des β, alors x est β. » Les constantes qui subsistent : *est un*, *tous*, *si*, *alors*, sont telles qu'elles reparaîtront toujours, quand on essaiera de les remplacer par de nouvelles variables. Elles constituent des constantes logiques, des concepts purement formels, que l'on obtient après un nombre fini de substitutions, et dont les principes de la logique ne font qu'expliciter les propriétés : le syllogisme précédent est l'affirmation de la transitivité de l'inhérence. Si l'on applique ce procédé d'épuration aux divers raisonnements utilisés dans les sciences, on obtient la liste des différents types de déduction et des diffé-

rentes constantes logiques admises à une époque déterminée. Les constantes logiques forment un système toujours ouvert, dont on ne peut jamais affirmer qu'il soit définitivement clos.

La nature des principes logiques serait très longue à préciser. Le principe d'identité, par exemple, n'a que la portée d'une convention : celle de prendre les mots dont on se sert dans le même sens au cours d'une discussion ; ou encore de stabiliser les propriétés, toujours en voie de transformation, des objets empiriques sur lesquels on raisonne. Les propriétés de l'addition et de la multiplication logiques semblent au contraire correspondre aux procédés élémentaires de l'association et de la dissociation psychologiques : elles sont innées dans la mesure où elles se ramènent à ces fonctions constitutives de la pensée. Mais une remarque capitale s'impose. Les principes logiques n'ont qu'une valeur formelle, ils ne sont pas doués *a priori* d'objectivité. Seule l'expérience peut nous révéler dans quelle mesure les phénomènes s'y soumettent. Il en est qui, de prime abord, ne sont pas respectés : Spir[1] a écrit un gros livre pour démontrer que le monde n'obéit pas au principe d'identité, ce qu'avaient fort bien établi les Héraclitiens. Il en est d'autres qui sont presque toujours vérifiés : ainsi, les règles commutative, associative, distributive de l'addition et de la multiplication logiques ; mais il peut arriver qu'elles ne le soient pas.

L'accord entre les principes logiques et les lois de la nature serait-il parfait, il n'y aurait rien là qui doive nous étonner. En effet, les constantes logiques utilisées aujourd'hui sont le résultat d'une sélection opérée parmi beaucoup d'autres successivement essayées. Si on a retenu les unes et éliminé les autres ; si à la logique de la participation de la magie primitive s'est substituée la logique ontologique de Platon, puis la syllogistique d'Aristote ; si à la logique symboliste du Moyen-Age s'est substituée la logistique contemporaine, c'est qu'à la longue, on s'est aperçu que la logique de la participation, la logique ontologique, la logique symboliste ne parvenaient pas à classer et à prévoir les phénomènes, alors que la Syllogistique d'Aristote et la Logistique de Russell y réussissent.

En ce sens, on peut dire que les principes de la logique

[1] Spir, *Pensée et Réalité*.

sont en partie issus de l'expérience. Dans le monde imaginé par Cratyle, où tout serait soumis à un flux perpétuel, l'occasion ne se fût jamais offerte à l'homme de construire la logique. L'idée de classes hiérarchisées par ordre d'extension croissante, la règle transitive de l'inhérence, qui sont à la base de la Syllogistique classique, apparaîtraient aussi gratuites et dénuées de fondement que la notion de congruence dans un univers où il n'y aurait pas de solides. C'est parce que la nature procède en séries, c'est parce que les séquences naturelles se prêtent à être ramenées à un petit nombre de phénomènes élémentaires identiques, que l'esprit humain a édifié la Syllogistique, qui est la science des classifications. Pareillement, si le monde était constitué par des substances, se suffisant à elles-mêmes, sans communication ni lien entre elles, la logique des relations n'eût pas été inventée.

Les principes de la logique ne s'imposent pas à notre esprit d'une façon absolue, si bien que nous ne saurions nous en affranchir, ce que suffit à prouver leur apparition tardive dans l'histoire. Il existe divers types de mentalité et quantité de productions intellectuelles qui s'en affranchissent aisément : les mythes, les dogmes religieux, certaines métaphysiques comme celle de Hegel ou des œuvres purement littéraires. Ce qu'on peut dire, c'est que les principes de la logique formelle sont *les conventions nécessaires que doit s'imposer quiconque veut construire cette forme très particulière de pensée qu'est une théorie déductive.*

IV. — Les divers types d'explication.

Il n'y a pas de vérités inconditionnellement nécessaires, indépendantes de notre esprit et de la nature. La seconde thèse du Rationalisme, qui affirme l'identité de la Raison, « une et entière » en chacun de nous, est-elle dès lors plus assurée ?

Si l'esprit humain était identique en tous temps et en tous lieux, si les règles de la logique formelle s'imposaient avec la même inflexible contrainte, si les mêmes principes innés présidaient aux démarches de la pensée, tout le monde s'entendrait sur la méthode à suivre pour parvenir à l'intelligence des choses. Il n'y aurait qu'un seul type d'explication, jugé universellement apte à en procurer le parfait entendement. Or,

pour peu que l'on soit familiarisé avec les manifestations de l'esprit humain, on reconnaît qu'il n'en est rien.

Considérons les *mythes* des Zûnis, la *Genèse* du Pentateuque, la cosmogonie du *Rig-Véda* ou de Sanchoniathon, le *Timée* de Platon, la *Physique* d'Aristote, les systèmes des *Gnostiques* Basilide et de Valentin, les *Ennéades* de Plotin, le *Liber de causis*, le *Sepher ha-Zohar* de la Kabbale, le *Système du monde* de Laplace, le *Zend-Avesta* de Fechner, l'*Encyclopédie des sciences de la nature* de Hegel, l'*Evolution créatrice* de Bergson. Toutes ces productions, si disparates, ont ceci de commun : elles prétendent également nous révéler, en totalité ou en partie, l'origine du monde et les lois générales des choses. Nous y distinguerons au moins quatre types d'explication bien définis : le type anthropomorphique, animiste ou théologique, le type ontologique ou métaphysique, le type symbolique, magique ou mystique, le type positif ou scientifique; nous y découvrirons également des types mixtes, comme celui du *Timée*, où il entre de l'anthropormophisme (le Démiurge, les démons), de l'animisme (l'âme du monde assimilé à un organisme), de l'ontologie (les Idées, le Même et l'Autre), de la magie (les fonctions du foie[1]), de l'esprit scientifique (la théorie des éléments et des mouvements planétaires). Que si, de même, nous comparons des ouvrages appartenant au même type d'explication, tels que les *Leçons sur la dynamique moléculaire* de W. Thomson, le *Traité élémentaire de mécanique chimique, fondée sur la thermodynamique* de Duhem, les *Principes élémentaires de mécanique statique* de Willard Gibbs, le *Traité d'électricité et demagné tisme* de Maxwell, la *Mécanique analytique* de Lagrange et la *Théorie de la relativité généralisée* d'Einstein : il nous faudra avouer que les explications scientifiques comportent une grande variété de modalités ; les explications figuratives de Thomson ne ressemblent pas aux explications abstraites et déductives de Duhem, ni l'explication mécanique des phénomènes électriques et magnétiques de Maxwell aux explications statiques de Gibbs, ni le langage analytique de Lagrange au langage intrinsèque d'Einstein.

Chaque grand type d'explication relève de principes spécifiques et obéit à une logique qui lui est propre. C'est ainsi que nous avons établi, au cours de cet ouvrage, que le réalisme

[1] *Timée*, 71 B.

ontologique repose sur *le principe existentiel du maximum, le principe de l'isolement des objets dû à l'autonomie des substances, le principe de l'identité de l'ordre hiérarchique des notions et de l'ordre généalogique des choses*, principes qui n'ont rien de commun avec ceux du symbolisme mystique ou de la science positive. Par cela même, chaque type d'explication reflète une mentalité bien à part. La mentalité d'un Lucrèce, pour qui tout s'explique par les atomes crochus d'Epicure, est fort distincte de celle d'un Raoul de Glaber déclarant : « Pour nous chrétiens, tout est figure[1] » ; ou, pour se restreindre au même siècle, quelle commune mesure établir entre les mentalités de Hegel, de Poincaré et de M. Bergson !

L'existence de types d'explication distincts, révélateurs de structures mentales irréductibles, a été si fort offusquée par le rationalisme classique, qu'il n'est pas superflu d'en échantillonner quelques exemples.

Supposons qu'il s'agisse de définir l'essence et les propriétés du triangle, deux méthodes s'opposent aussitôt : celle d'Euclide et celle de Schopenhauer. La première consiste à partir d'un système de notions et de propositions premières pour en déduire, par définition, la notion du triangle, et, par démonstration, l'ensemble de ses propriétés. Cette méthode ne fait pas appel à l'intuition et à l'expérience : elle est strictement formelle et déductive. Elle procure une certitude apodictique, car elle montre la nécessité logique des résultats qu'elle établit. La seconde est purement intuitive : elle consiste à construire des figures géométriques et à constater *de visu* l'évidence sensible d'un certain résultat. S'agit-il, par exemple, d'établir le théorème de Pythagore : *le carré de l'hypoténuse du triangle rectangle est égal à la somme des carrés des deux autres côtés ?* Schopenhauer élève trois carrés sur les trois côtés d'un triangle rectangle, les subdivise en petits carrés égaux et constate qu'il y a autant de petits carrés dans le seul carré élevé sur l'hypoténuse que dans les deux autres. Cette méthode manifeste l'évidence assertorique du résultat qu'elle constate, mais sans en établir la nécessité[2]. Elle montre comment telle espèce de triangles jouit de telles propriétés, sans en établir le pourquoi.

[1] Cité par Gebhart, *Moines et Papes*, p. 31.

[2] Elle n'est du reste applicable que si les côtés du triangle sont commensurables.

A ces deux méthodes, que l'on peut également qualifier de scientifiques, s'oppose celle de l'ontologiste ou du métaphysicien. Connaître le triangle, c'est, pour ce dernier, se procurer la vision directe de son essence, qui réside dans un monde archétype séparé ou dans l'intellect divin. Ecoutons plutôt ce qu'en dit Duns Scot :

« On peut accorder que les vérités pures sont connues dans la lumière éternelle, comme dans un objet éloigné, parce que la lumière incréée est le premier principe des êtres appartenant à l'ordre de la spéculation et la fin dernière des choses pratiques. C'est d'elle que sont tirés les principes des choses tant spéculatives que pratiques. Voilà pourquoi *la connaissance universelle, soit de l'ordre spéculatif, soit de l'ordre pratique, en tant qu'elle repose sur des principes émanés de la lumière éternelle, est plus parfaite et plus pure que la connaissance acquise par les principes dans le genre propre.* Cette connaissance universelle est plus élevée qu'aucune autre. Ainsi, la connaissance universelle appartient au théologien. *Connaître les propriétés du triangle par cette participation divine, par la notion de l'ordre de l'univers, qui exprime en quelque sorte la perfection de Dieu, c'est connaître les propriétés du triangle d'une manière plus noble que par la méthode philosophique*[1]. »

Ainsi, selon Duns Scot, il y a lieu d'opposer, à la méthode qui connaît les propriétés du triangle en les déduisant des principes propres de la géométrie (ce qu'il appelle la méthode philosophique, où nous reconnaissons la méthode discursive d'Euclide), la méthode théologique, qui consiste à appréhender l'essence des choses dans la lumière surnaturelle, en les rattachant aux principes premiers et universels qui règlent l'ordre de l'univers et manifestent l'excellence divine. C'est cette méthode théologique qu'applique Descartes, lorsqu'il cherche à fonder les principes de la dynamique, non sur des preuves expérimentales, mais sur les perfections de Dieu.

Au type d'explication préconisé par Duns Scot, est apparentée la connaissance intuitive que Spinoza a désignée sous le nom de connaissance du « troisième genre », ou « claire connaissance[2] ». « Ce genre de connaissance procède de l'idée adéquate de certains attributs de Dieu à la connaissance

[1] Duns Scot, *I Sent.*, d. 3, q. 4, n. 23.
[2] *Court traité*, II, 2.

adéquate de l'essence des choses[1]. » Telle est la connaissance de celui qui saisit directement la quatrième proportionnelle à trois nombres donnés. Cette connaissance perçoit chaque chose, non plus dans certains de ses attributs, mais dans son « essence particulière »; non plus dans la succession de ses parties, mais dans son indécomposable « simultanéité[2] ».

Si, dans la méthode de Duns Scot, le métaphysicien trouve son compte, il n'en sera pas de même du mystique, pour qui la connaissance d'une chose se ramène à celle des propriétés qu'elle symbolise et à celle des correspondances subtiles, des rapports occultes qui la relient à d'autres parties de l'Univers et qui lui confèrent sa valeur de signe. Cette méthode, Gœthe l'a employée dans sa célèbre *Théorie des couleurs*, au cours de laquelle il en vient à parler du triangle :

« Nous avons prouvé que chaque couleur fait sur l'homme une impression particulière, et par là révèle son essence, aussi bien à l'œil qu'à l'âme... En somme, *la couleur admet une interprétation mystique*. Car le schéma qui représente la diversité des couleurs indique certaines relations primitives, qui appartiennent autant à l'intuition humaine qu'à la nature ; et, par suite, on peut se servir de ces rapports comme d'un langage » ; de même : « le mathématicien apprécie la valeur et l'utilité du triangle ; or, le triangle est en grand honneur chez les mystiques ; par ce schéma, on peut exprimer bien des choses, entre autres les couleurs, en sorte que, par redoublement et entrecroisement, on parvient au vieil hexagone mystérieux[3]. »

Connaître l'essence du triangle, c'est, pour le mystique, découvrir les sympathies secrètes, les affinités mystérieuses qui font du triangle la figure qui schématise une série de phénomènes, appartenant à des ordres fort variés. Le Pythagorisme offre un exemple mémorable de cette interprétation mystique des nombres et des figures. Il est particulièrement instructif, parce que les textes nous permettent de saisir, dans nombre de cas, les raisons de ces correspondances singulières qui conduisent à associer à des grandeurs des attributs physiques, psychologiques et moraux. La coutume des Grecs,

[1] *Ethique*, II, 40, scolie 1.
[2] *Ibid.*, II, 29.
[3] Gœthe, *Sämmtl. Werke*, Stuttgart und Augsburg, 1858, Bd 37 : *Zur Farbenlehre Sinnlich-sittliche Wirkung der Farbe*, p. 287-288.

due aux habitudes de numération concrète, de représenter les diverses catégories de nombres à l'aide de points, de lignes, de surfaces, de solides, coutume dont le langage a conservé certaines expressions, comme celles de nombres carrés et de nombres cubiques, est la raison des correspondances qu'établissaient les Pythagoriens entre les grandeurs discrètes et les grandeurs continues, entre les nombres et les figures géométriques. Cette interprétation spatiale des nombres permet également de comprendre qu'ils en soient venus à soutenir le réalisme arithmétique, qui fait des nombres le principe et l'essence de toute chose. Les rapports qu'ils posaient entre les nombres et certaines notions morales et sociales, telles que la justice, l'occasion, le mariage[1], sont d'une sorte plus subtile, car l'analogie qui autorise ces rapprochements varie dans chaque cas envisagé, mais il est peu douteux que si la justice était représentée par un carré, c'est que l'idée de rétribution équitable : « œil pour œil, dent pour dent », fait songer à la formation d'un nombre au moyen de deux facteurs égaux, de même que, si l'amour et l'amitié étaient tenus pour identiques au nombre 8, c'est que l'harmonie, à laquelle ils sont réductibles, trouve sa plus parfaite expression dans l'octave. C'est par des associations d'idées, faisant appel à des analogies de ce genre, que les Pythagoriciens ramenaient symboliquement le monde spirituel à des nombres.

Si des sciences mathématiques nous passons à la physique, la même diversité d'explications va se faire jour. Prenons plutôt, à titre d'exemple, la chute des graves.

Les Péripatéticiens en donnent une explication ontologique, tirée de ce principe de la métaphysique d'Aristote : *la cause efficiente d'un phénomène doit être en même temps sa cause finale*. La chute des graves s'explique, dès lors, non par une attraction violente exercée par le centre de l'Univers, mais par la propension naturelle de tous les corps à réaliser leur entéléchie. Un corps lourd est doué d'une forme substantielle telle qu'il se dirige spontanément, d'un mouvement naturel, vers le centre de l'Univers, parce que le centre de l'Univers est le lieu propre où il peut réaliser la perfection de sa forme. Cette doctrine se précise, au cours du Moyen Age, par la définition du centre de gravité appliquée aux corps et à l'Uni-

[1] *Met.*, M. 4, 1078b, 21.

vers : « Lorsque nous disons qu'un grave désire, par une propension naturelle, se placer au centre de l'Univers, déclare Guido Ubaldo, nous voulons exprimer que le propre centre de gravité de ce corps pesant désire s'unir au centre de l'Univers[1]. »

Si le Péripatétisme, inspiré par l'esprit rationaliste, se complait aux explications ontologiques, c'est l'esprit mystique qui inspire le Néo-Platonisme. « L'Univers, écrit Synésius, compatit à lui-même et conspire avec lui-même ; il faut donc que les parties de cet Univers conviennent et s'accordent les unes avec les autres, en tant qu'elles sont parties d'une chose et d'un tout[2]. » Ainsi des correspondances sympathiques relient les choses qui composent cet être animé unique qu'est le Cosmos. Une amoureuse tendance les fait s'attirer les unes vers les autres, en vertu du principe magique : *le semblable attire le semblable*. Partant de ces prémisses, les Platoniciens de la Renaissance développent une théorie de la chute des graves et du flux de la mer, qu'ils substituent progressivement à celle des Péripatéticiens.

Le principe de l'attraction sympathique du semblable par le semblable est longuement affirmé dans la *philosophie aimantiste* de Gilbert : « Tout ce qui est terrestre se réunit au globe de la Terre ; de même, tout ce qui est homogène au soleil tend vers le soleil, toutes les choses lunaires vers la Lune, et de même pour les autres corps qui forment l'Univers[3]. » Kepler va déduire de là la vraie doctrine de la gravité : « *Voici la vraie doctrine de la gravité* : La gravité est une affection mutuelle entre corps parents, qui tend à les unir et à les conjoindre ; la faculté magnétique est une propriété du même ordre ; c'est la Terre qui attire la pierre, bien plutôt que la pierre ne tend vers la Terre[4]. » Au principe métaphysique de la tendance naturelle des corps à réaliser leur entéléchie se substitue le principe magique de l'attraction mutuelle des corps en vertu de leur communauté de nature. L'action de la Lune sur les eaux de la mer, qui détermine les marées, appar-

[1] Guido Ubaldo, *In duos Archimedis æquiponderantium libros paraphrasis scholiis illustrata*, Pisauri, 1588, p. 10.

[2] Synésius, *De Somniis*, translatus a Marsilio Ficino. Venise, 1516, fol. 44 r°.

[3] G. Gilbert, *De Mundo nostro sublunari philosophia nova*, Amstelodami, 1651, p. 115.

[4] J. Kepler, *De Motibus stellæ Martis commentarii*; *Opera omnia*, éd. Frichsch, Prague, 1609, t. III, p. 151.

tient, elle aussi, à ces tendances sympathiques du semblable vers le semblable, auxquelles les Coperniciens demandent l'explication de la chute des graves. Tout corps a une forme substantielle telle qu'il tend à s'unir à un autre corps de même nature; il est donc naturel que l'eau de la mer tende à s'unir aux humeurs de la Lune qui, pour les astrologues comme pour les médecins, était l'astre humide par excellence : « La Lune, déclare Gilbert, n'agit point sur la mer par ses rayons, par sa lumière. Comment agit-elle donc! Par la conspiration des deux corps et, pour expliquer ma pensée à l'aide d'une analogie, par attraction magnétique[1]. »

Aux explications métaphysiques des Péripatéticiens, aux explications magiques, issues de la mystique néo-platonicienne, des Coperniciens, comparons celle de la chute des graves de Hegel[2]. Nous y découvrirons un nouveau type d'explication, que l'on peut appeler *dialectique* ou *logomachique*. Se servant de concepts mal élaborés, qu'il prend tour à tour dans un sens technique ou courant, logique, ontologique, physique ou psychologique, Hegel arrive si bien à énerver le discours, à dépouiller le langage de toute précision, à relâcher les raisonnements, à sombrer dans le psittacisme, que ses jongleries dialectiques, comme l'éristique des Sophistes antiques, se prêtent à justifier toutes choses. On ne saurait pourtant refuser le qualificatif d'explication à ce pathos, puisque les Hégéliens le comprennent et s'en déclarent satisfaits.

La connaissance du mouvement de chute accélérée d'un grave attiré par la Terre est ramenée au vertige qu'éprouve un homme qui tombe d'un cinquième étage par l'illustre auteur de l'*Introduction à la métaphysique*[3]. Ecoutons-le définir, sous le nom d'*intuition philosophique*, une méthode qui ne vise à rien moins qu'à appréhender l'absolu, et qui, sous un nom nouveau, masque l'antique type d'explication animiste ou anthropomorphique. « On appelle intuition, déclare Bergson, cette espèce de *sympathie intellectuelle* par laquelle on se transporte à l'intérieur d'un objet pour coïncider avec ce qu'il a d'unique et par conséquent d'inexprimable[4]. » Dans le cas

[1] G. Gilbert, *Op. laud.*, p. 307.
[2] *Vide supra*, p. 264-265.
[3] *Rev. de Mét. et Mor.*, janvier 1903.
[4] *Rev. de Mét. et Mor* , janvier 1903, p. 3.

d'un corps qui tombe, la connaissance que j'ai de son mouvement, en le rapportant à des axes de référence liés à la Terre, est purement relative, car, pour l'avoir, je me place en dehors de l'objet lui-même. Il en sera tout autrement si, par un effort de sympathie intellectuelle, je m'installe au cœur du mobile, si je l'épouse en me substituant à sa place : de relative qu'elle était, ma connaissance du mouvement deviendra absolue. « Quand je parle d'un mouvement absolu, c'est que j'attribue au mobile un intérieur et comme des états de conscience [animisme], c'est aussi que je sympathise avec les états et que je m'insère en eux par un effort d'imagination [antropomorphisme]. Alors, selon que l'objet sera mobile ou immobile, selon qu'il adoptera un mouvement ou un autre mouvement, je n'éprouverai pas la même chose[1]. » On raconte que, dans un dîner, Arago ayant exposé l'origine et le mouvement des comètes, Victor Hugo s'écria : « Je comprends bien, mais vous ne m'avez pas expliqué ce que c'est que l'âme des comètes. » Victor Hugo, comme les poètes qui personnifient la nature et les primitifs qui la peuplent d'agents surnaturels, était bergsonien avant la lettre. Il voulait s'installer au cœur des comètes pour éprouver les états d'âme de leur mouvement désorbité ; il formulait le même vœu que M. Le Roy, définissant la tendance bergsonienne : « En toute chose, chercher l'âme, l'âme spécifiante et vivifiante, et la chercher par un effort vers cette sympathie révélatrice qui est la véritable intelligence[2]. »

Venons-en maintenant à des explications du type scientifique. L'interprétation newtonienne de la loi de Galilée,

[1] Cette dernière phrase est vide de sens, car un objet n'est mobile et n'adopte tel ou tel mouvement que *relativement* à un assemblage d'autres corps qu'il faut préalablement désigner. Le fait de se substituer à cet objet par un effort d'imagination ne transforme pas son mouvement, de relatif qu'il était, en mouvement absolu; mais, si cet objet, sensé de nature matérielle, éprouve un mouvement relatif, il transforme seulement un mouvement relatif inconscient en un mouvement relatif conscient. Un aéroplane qui vole seul, dirigé par des ondes hertziennes, est en mouvement relatif par rapport à la terre. Le fait qu'il soit monté par un pilote ne transforme pas ce mouvement relatif en un mouvement absolu; car l'aéroplane est en repos par rapport au pilote qui lui est lié, et tout ce que celui-ci peut observer, c'est le mouvement apparent du sol relativement à l'aéroplane. D'aucune façon, on ne saurait accorder à M. Bergson qu'il « tient un absolu » grâce à sa méthode intuitive.

[2] *Une philosophie nouvelle*, p. 124.

qui consiste à la ramener à un cas particulier de la gravitation universelle, est un exemple d'explication déductive et abstraite. L'hypothèse de Lesage, qui fait appel à des causes efficientes figuratives, en rendant compte de la gravitation par le choc de particules ultra-mondains sur les molécules matérielles, illustre ce que l'on entend par une explication mécanique.

Si des phénomènes physiques nous passons à ceux du monde organique, les mêmes réflexions trouvent matière à s'appliquer. Un *Bestiaire* du Moyen Age offre l'exemple topique d'une explication symbolique : connaître une espèce animale, ce n'est pas la décrire, c'est découvrir ses significations allégoriques, ses « moralisations », ses vertus magiques. Il n'est certes pas indifférent de savoir ce que Philippe de Thaon nous apprend de la hyène ou loup cervier : « Animal immonde, dont la loi défend de manger, mâle et femelle à la fois. Il a une pierre dans l'œil telle que, si un homme l'a sous la langue, il décrit l'avenir. Il symbolise l'avare, le convoiteux, le luxurieux[1]. » La presque totalité des ouvrages d'histoire naturelle, écrits avant le XIXe siècle, fournissent d'innombrables exemples d'explications téléologiques par les causes finales. Même au siècle de Claude Bernard, Yves Delage et Le Dantec ont dû dénoncer les plastidules, les gemmules, les pangènes, les déterminants, comme rentrant dans le type des explications métaphysiques d'Auguste Comte.

S'agit-il enfin d'expliquer des phénomènes psychologiques ou sociaux, tels que les phénomènes religieux, nous retrouvons la même variété d'interprétations.

Ouvrez l'*Antre des Nymphes* de Porphyre : les divinités les plus gracieuses de la fable antique y sont décomposées en une série de symboles abstraits, qui nous montrent le rapport de l'âme au corps et du sensible à l'intelligible. C'est un exemple de ces explications symbolistes qui donnent leur nom à la *Symbolique* de Creuzer. Comparez à cela les explications rationalistes du XVIIIe siècle, où l'origine des religions est

[1] Philippe de Thaon, *Bestiaire* (cité par Ch.-V. Langlois, *la Connaissance de la nature et du monde au moyen âge*, p. 38). — Ce mode d'interprétation a donné naissance à un genre littéraire nouveau, propre au moyen âge, *le Physiologue* : Ebert, *Histoire générale de la littérature du moyen âge en Occident*, trad. fr., 1883-1890, t. II, p. 82 et suiv.; G. Paris, *la Littérature française au moyen âge*, 1890, §. 100; *Romania*, 1885, p. 442 et suiv., et *Histoire littéraire de la France*, XXX, p. 334 et suiv.

ramenée à la crédulité des peuples et à la supercherie des prêtres; ou encore les explications linguistiques de Max Müller, où la floraison des mythes est expliquée par une maladie de langage.

Ainsi, partout, la diversité des types d'explication montre la variété irréductible des mentalités.

V. — La diversité des mentalités.

Le Rationalisme admet l'unité de l'esprit humain, l'universalité et l'identité de la raison, entière en un chacun, dans le temps et dans l'espace. Le mot de Racine, dans la préface d'*Iphigénie*, résume à lui seul toute sa philosophie de l'histoire: « J'ai reconnu avec plaisir, par l'effet qu'a produit sur notre théâtre tout ce que j'ai imité ou d'Homère ou d'Euripide, que le bon sens ou la raison étaient les mêmes dans tous les siècles. »

Il a fallu le renouveau des sciences historiques, au temps du Romantisme, qui marque un retour au sens de l'individuel et du concret, pour ruiner le dogme de l'identité de l'esprit humain. Il est apparu, peu à peu, grâce aux savantes investigations des linguistes, des anthropologues, des mythographes, des historiens de la civilisation, des psychologues, des sociologues, que les races, les peuples, les époques, les individus ont une mentalité particulière, une idiosyncrasie bien définie, qui interdit qu'on les confonde. Renan a établi en quoi un Sémite diffère mentalement d'un Aryen; Taine, l'esprit anglais de l'esprit français, ou un homme de la Renaissance d'un homme de la Révolution. Les sociologues se sont efforcés de réfuter « les conséquences qu'a entraînées la croyance à l'identité d'un *esprit humain* parfaitement semblable à lui-même au point de vue logique dans tous les temps et dans tous les lieux[1] ». William James a montré très ingénieusement comment les grands systèmes philosophiques sont l'expression de différents tempéraments[2]. Mais il n'apparaît pas qu'une étude systématique des différents types de mentalité ait encore été entreprise.

Il est indiscutable que l'apport variable de l'élément affectif,

[1] Levy-Bruhl, *les Fonctions mentales dans les Sociétés inférieures*, p. 7.
[2] W. James, *le Pragmatisme*, chap. 1.

qui vient se mêler à nos états représentatifs, suffit pour opérer une première démarcation entre les esprits. La logique des sentiments est irréductible à celle de l'entendement pur. Les Anciens distinguaient fort sagacement l'éristique du sophiste, le dialectique de l'avocat, l'apodictique du philosophe. Le panégyriste, le polémiste, le tribun qu'inspirent les passions, les préjugés, l'esprit de parti, la vanité, l'autorité de l'exemple, argumentent tout autrement que Spinoza dont l'esprit était un lieu impersonnel où les idées venaient tranquillement faire entre elles de la logique. Mais, en éliminant l'incidence de tous les facteurs de la foi pour ne considérer que les intelligences pures, indépendamment des entraînements affectifs qui les subjuguent, qui les gauchissent et les offusquent, on discerne des types irréductibles de mentalité, dont les différences proviennent de la nature des matériaux de l'esprit et de la façon dont celui-là les coordonne.

Les recherches de Charcot, les enquêtes de Galton ont montré qu'il existe des esprits concrets et abstraits. Les premiers ne conçoivent que ce qu'ils peuvent se figurer. On peut leur appliquer ce que Platon disait des Abdérides : « Cela seul existe pour eux qu'ils peuvent toucher de la main et qui tombe sous leurs sens ». Ils invoquent des analogies plutôt qu'ils n'enchaînent des syllogismes; ils procèdent par intuition imaginative plutôt que par abstraction et déduction. Comprendre et expliquer un phénomène, c'est, pour eux, imaginer son mécanisme ou composer le modèle mécanique qui le reproduit et l'illustre. « Je ne suis jamais satisfait, dit W. Thomson dans ses *Leçons de dynamique moléculaire*, tant que je n'ai pu construire un modèle mécanique de l'objet que j'étudie ; si je puis faire un modèle mécanique, je comprends ; tant que je ne puis faire un modède mécanique, je ne comprends pas ; et c'est pourquoi je ne comprends pas la théorie électromagnétique de la lumière[1]. » « Mon objet, confie-t-il dans le même ouvrage, est de montrer comment on peut, en chacune des catégories de phénomènes physiques que nous avons à considérer et quels que soient ces phénomènes, construire un modèle mécanique qui remplisse les conditions requises. Lorsque nous considérons les phénomènes d'élasticité des solides, nous éprouvons le besoin de présenter un modèle de

[1] W. Thomson, *Lectures on molecular Dynamics*, Baltimore, 1882, p. 270.

ces phénomènes... Il me semble que le vrai sens de cette question : comprenons-nous ou non tel sujet de physique ? est celui-ci : pouvons-nous construire un modèle mécanique correspondant[1] ? »

Un esprit logique et abstrait n'entend pas ainsi le sens de ces mots : comprendre un phénomène. Pour lui, ce n'est pas se figurer l'agencement des éléments qui le composent, c'est en dériver les lois particulières de notions premières et de principes généraux, à titre de théorèmes particuliers. C'est dans la réduction d'une multiplicité d'effets distincts à l'unité d'un principe abstrait qu'un esprit de cette nature trouve sa quiétude et son repos. Volontiers, il considère le monde des universaux et des relations générales comme plus réel, par suite de sa fixité, que l'univers mobile des apparences fuyantes. Il ne verra dans les « modèles mécaniques » ou dans les « illustrations dynamiques » des physiciens de l'Ecole anglaise que des costumes dont il leur plaît d'affubler la réalité, qui n'ont qu'un sens métaphorique et qui « peuvent être utiles, soit comme artifices de calcul, soit pour soutenir notre entendement par des images concrètes, pour fixer les idées comme on dit[2] » ; mais sans qu'on puisse jamais les tenir pour des représentations adéquates des choses.

Cette différence des esprits concrets et des esprits abstraits ne rend pas seulement compte de la diversité des méthodes utilisées en physique et en mathématique, où les intuitifs résolvent les problèmes par la géométrie et les déductifs par l'algèbre. Elle est aussi la raison secrète de certaines controverses philosophiques célèbres, comme celles des Nominalistes et des Conceptualistes. Ce qui divise Descartes et Gassendi, ce qui oppose Leibniz à Locke, c'est moins la nature de leurs croyances métaphysiques personnelles que la teneur concrète ou abstraite de leur esprit, qui fait que les uns ne peuvent entrer dans les raisons des autres et qui se traduit chez les deux premiers par les deux interjections célèbres : *O Mens ; O Caro !*

La nature des matériaux que l'esprit assimile n'importe pas seule ; la manière dont il les assemble n'est pas moins essentielle. Certaines personnes ne portent leur attention que sur ce

[1] *Op. laud.*, p. 131.
[2] Poincaré, *la Science et l'hypothèse*, p. 181.

qu'il y a de stable, de consistant et d'identique dans le devenir universel : ne prenant garde qu'aux objets, elles sont substantialistes par tempérament. D'autres remarquent surtout les relations que soutiennent les choses, les actions transitives qui s'exercent entre les corps, l'aspect distributif de la réalité : le monde leur apparaît comme un système de relations dont les termes se volatilisent. Nous avons vu en quel sens Leibniz peut être tenu pour un représentant du premier type et Green pour un représentant du second. Mais, parmi les relations que soutiennent les choses, il en est de différents ordres. La conception du monde à laquelle on aboutit n'est pas la même suivant que l'attention sélectionne telle ou telle catégorie de relations.

Il y a des relations de conjonction et de disjonction, de similitude et de contraste. Les uns sont surtout sensibles aux rapports de conjonction : le monde leur apparaît comme un tout bien lié, dont les parties, harmonieusement agencées, conspirent à un effet d'ensemble. Ce concert universel, les Stoïciens, les Néo-Platoniciens et les Panthéistes l'ont célébré en des vers et en des proses d'une ferveur lyrique : « Il faut que toute chose soit rattachée à toute chose, s'écrie Plotin, et non seulement, en chaque être particulier, faut-il qu'une liaison parfaite assure, à toutes les parties, une conspiration unique; mais mieux encore, et tout d'abord, faut-il, dans l'Univers, qu'un principe unique ramène à l'unité cet être vivant, et réunisse tout en un[1]. » D'autres ne voient entre les choses que des rapports de disjonction : elles s'éparpillent irrémédiablement à leurs yeux en une poussière d'êtres sans aucun lien entre eux. De ce daltonisme intellectuel, Bradley offre un exemple typique : « L'entendement de M. Bradley, écrit W. James, montre l'aptitude la plus extraordinaire à percevoir des séparations et l'inaptitude la plus extraordinaire à comprendre les connexions[2]. » Les Mystiques établissent entre les choses, appartenant aux ordres les plus divers, des correspondances ou des oppositions mystérieuses qui font des unes l'image des autres et permettent, par l'emprise des unes, d'assujettir les autres. On connaît l'antithèse cosmologique du *Limité* et de l'*Illimité*, dérivée de l'opposition des nombres

[1] Plotin, *Ennéades*, liv. III, chap. VII, éd. Firmin-Didot, p. 64.
[2] W. James, *la Philosophie de l'expérience*, p. 347.

pairs et *impairs*, sous laquelle s'ordonne la table pythagoricienne des dix oppositions qu'Aristote nous a transmises[1], Mais c'est surtout chez les philosophes romantiques de la nature que l'on trouve cette tendance à réduire les choses en séries parallèles qui se correspondent biunivoquement. C'est ainsi qu'Oken, dans son *Précis de philosophie naturelle,* nous instruit de merveilleuses corrélations qui eussent pu nous échapper : « La nature se compose de six matières simples et de trois composées. Celles-là sont inorganiques, celles-ci organiques. Je les ai ainsi classées :

1	**3**	**2**
Ligne,	Ellipse,	Cercle,
Temps,	. . . .	Espace,
Cohésion,	Pesanteur,	Feu,
Terre,	Eau,	Air,
4	**6**	**5**
Parabole,	Ovale,	Hyperbole,
Magnétisme,	Chimisme,	Electrisme *(sic)*,
Métal,	Sel,	Soufre,
7	**9**	**10**
Cône,	Synthèse des deux,	Sphère,
Galvanisme,	Animalisme,	Végétalisme,
Corail,	Animal,	Plante[2]. »

Cette aptitude individuelle à saisir des relations d'un certain genre au détriment des autres est, non moins que la nature concrète ou abstraite des esprits, une source permanente de controverses philosophiques, comme celles du pluralisme et du monisme. Elle se reflète dans le langage, ainsi que l'a finement remarqué William James au sujet de Spinoza, par la nature des conjonctions que l'on emploie : « Spinoza fut le plus grand philosophe de l'absolu ; or, l'impossibilité d'être intime avec son Dieu est universellement reconnue. *En tant qu'*infini *(quatenus infinitus est)*, il est autre que ce qu'il est *en tant que* constituant l'intelligence humaine *(quatenus humanam mentem constituit)*. On a dit avec raison que tout le ressort de la philosophie de Spinoza est dans ce mot *quatenus*. Les conjonctions, les prépositions et les adverbes

[1] *Met.* I, 5, 986a 22.
[2] Oken, *Abriss der Naturphilosophie,* Göttingen, 1805, p. 8-9.

jouent, en effet, le rôle vital dans toutes les philosophies ; et, dans l'idéalisme contemporain, les mots de « en qualité de », « et », « en tant que » ont la lourde charge de concilier l'unité métaphysique avec la diversité phénoménale[1]. »

Si certains esprits voient ce qu'il y a d'identique dans les choses, d'autres en remarquent surtout les contrastes et les oppositions. Ceux-ci ne peuvent affirmer une idée sans évoquer dans leur esprit la notion contraire qui la limite et celle qui s'élabore dans la tentative de les concilier. Ils pensent par thèse, antithèse et synthèse. Dites-vous *désordre*, qu'y a-t-il là sinon une certaine mauvaise espèce d'ordre ? Dites-vous indétermination : vous êtes en train de déterminer le fait même de cette indétermination. Chaque affirmation poussée à l'extrême emporte sa propre négation : « *Summa jus, summa injuria*, écrit Hegel. Pousser à l'extrême un droit abstrait, c'est commettre une injustice. L'extrême anarchie appelle l'extrême despotisme et réciproquement. L'orgueil précède la chute. Trop d'esprit se dupe soi-même, la joie amène les larmes, les pleurs un sourire sardonique[2]. » De l'aptitude à saisir l'identique dérivent les doctrines monistes ; de l'esprit de contraste sont issus des systèmes tels que l'Héraclitéisme et l'Hégélianisme, qui soutiennent, à des titres divers et en des sens fort différents, la conciliation des contradictoires, pour restituer, à l'Univers et à la pensée, le mouvement et la vie.

A la théorie classique de l'unité de l'esprit humain, qui n'est qu'un mythe, s'oppose ainsi l'irréductibilité des structures mentales, conduisant à des façons distinctes d'interpréter le monde. En présence des mêmes faits, les uns réclament une explication par la cause efficiente, d'autres par la cause finale ; les imaginatifs ne se tiennent pour satisfaits qu'en présence d'une « illustration dynamique » des mêmes phénomènes que les logiciens ne comprennent que s'ils parviennent à les réduire à n'être que des cas particuliers d'un petit nombre de principes très généraux. Pour Descartes tout s'explique, dans l'Univers matériel, « par la figure et le mouvement » ; pour Novalis, « la nature parle à l'homme en langage chiffré » ; là où l'un ne voit que la danse de la matière subtile ou le

[1] W. James, *la Philosophie de l'expérience*, p. 43-44.
[2] *Smaller Logic*, trad. Wallace, p. 128 (cité par W. James, *op. laud.*, p. 90).

tournoiement des tourbillons, l'autre n'appréhende que des symboles[1].

VI. — L'évolution des principes rationnels.

Les philosophes ont coutume d'enseigner que le processus de la connaissance repose sur la présence en nous de principes généraux, qui gouvernent inéluctablement toutes les démarches de notre esprit, et auxquels nous ne saurions pas plus nous soustraire en pensant, que nous ne pourrions enfreindre les lois de l'équilibre en marchant. Ces principes révéleraient en nous l'existence d'une structure mentale spécifique, et, si l'on ne saurait songer raisonnablement à déduire d'eux l'ensemble des vérités particulières, ils détermineraient du moins *a priori* les méthodes scientifiques. Aussi ces principes, dénommés tour à tour principes directeurs de l'entendement ou principes rationnels, sont-ils volontiers cités par les Rationalistes comme le type même des vérités inconditionnellement nécessaires : « Les principes généraux, déclare Leibniz, entrent dans nos pensées, dont ils font l'âme et la liaison. Ils y sont *nécessaires* comme les muscles et les tendons le sont pour marcher, quoiqu'on n'y pense point. L'esprit s'appuie sur ces principes à tous moments, mais il ne vient pas si aisément à les démêler et à se les représenter distinctement et séparément, parce que cela demande une grande attention à ce qu'il fait, et la plupart des gens peu accoutumés à méditer n'en ont guère[2]. »

La difficulté à les discerner se dévoile dans le désaccord qui règne parmi les philosophes au sujet de leur nombre et de leur nature. Il est d'usage néanmoins de les distinguer en deux groupes : les principes formels, sur lesquels repose le raisonnement déductif; les principes, sur lesquels repose ce que l'on appelle, très improprement d'ailleurs, le raisonnement inductif. Laissons de côté les premiers sur lesquels nous nous sommes déjà expliqués et n'envisageons que les seconds.

Ces principes ne sont pas des normes absolues de la pensée,

[1] Sur l'évolution de l'esprit humain, consulter : Hobhouse, *Mind in Evolution*, 1901. — Sur les différences logiques des types mentaux, consulter les études sur le raisonnement de Regnano dans *Scientia*, et le *Traité de Sociologie générale* de W. Pareto, Lausanne, 1917-1919.

[2] *Nouveaux Essais*, I, 29.

car ils ont prodigieusement évolué au cours des âges. La loi des trois états d'Auguste Comte, précisée à la lumière des découvertes de l'anthropologie, est parfaitement probante à cet endroit. L'interprétation animiste de l'univers repose sur des principes, qui sont à la base de la magie des peuples primitifs actuels, et dont on retrouve l'écho dans les spéculations des premiers penseurs de la Grèce : *Il faut expliquer les choses par l'homme et non pas l'homme par les choses*[1] (principe de l'animisme primitif, remis en honneur de nos jours par M. Bergson[2]) ; *le semblable agit sur le semblable* (principe de la magie sympathique); *le semblable peut seul connaître le semblable* (principe de la théorie de la connaissance des philosophes grecs, en particulier d'Anaxagore et de Platon); *la partie équivaut au tout* (principe des repas totémiques, de la communion, des reliques, de maintes lois de participation mystique); *le nom équivaut à la chose* (principe des cosmogonies égyptienne et sémitique, de la dissimulation du nom des dieux), etc. Ces principes n'ont rien de commun avec ceux qu'invoque l'explication ontologique du monde : *tout concept abstrait est le pendant d'une réalité objective autonome; les choses existent indépendamment de leurs relations et de leur milieu* (principe de l'isolement des substances) ; *l'ordre généalogique et la connexion des choses sont identiques à l'ordre hiérarchique et à la connexion des concepts; toute qualité participée à divers degrés n'existe que par participation à un être qui possède cette qualité à un degré infini.* Ces principes, à leur tour, ne sont point comparables à ceux de l'interprétation symbolique, mystique ou magique des choses, que Synésius résume en ces lignes : « *Toute chose est signifiée par toute chose*, car, dans le monde qui forme un être animé unique, *toutes les choses sont apparentées entre elles;* ces choses sont donc comme des lettres de toutes formes, phéniciennes, égyptiennes, assyriennes; elles sont écrites dans l'Univers comme dans un livre. Ces lettres, le savant les lit... Il est savant, celui qui possède la parenté que les diverses parties du Monde

[1] Saint-Martin (le marquis Louis-Claude), *Des erreurs et de la vérité*. Edimbourg, 1775, t. I, p. 9.

[2] Cf. *Introduction à la métaphysique* : « La conscience que nous avons de notre propre personne dans son continuel écoulement nous introduit à l'intérieur d'une réalité *sur le modèle de laquelle* nous devons nous représenter les autres. »

ont entre elles. *Il peut*, en effet, *les tirer l'une de l'autre;* il tient celles qui lui sont présentes comme des gages de celles qui sont absentes[1]. » Enfin, l'étude scientifique des phénomènes fait appel à des principes propres, entièrement distincts des précédents et beaucoup plus précis que ceux qu'énoncent d'ordinaire, comme tels, les logiciens. De cette sorte sont le *principe de symétrie :* « Une raison de symétrie n'est la cause d'aucun phénomène, et la symétrie des causes se retrouve dans les effets »; le *principe de l'isolement des systèmes ;* « L'influence des corps considérablement éloignés est pratiquement négligeable; » le *principe du déterminisme :* « Etant donné un système isolé, le retour des mêmes conditions initiales détermine la même évolution de ce système. »

A mesure qu'un type d'explication, caractérisé par un système de principes rationnels, s'est substitué à un autre au cours des âges, la notion même d'intelligibilité s'est prodigieusement modifiée. Qu'est-ce, en somme, pour un homme du Moyen Age, qu'expliquer un phénomène naturel? C'est l'interpréter anthropomorphiquement, en pénétrant les intentions de l'agent surnaturel (le Diable ou Dieu) sensé le provoquer. Pour lui, suivant le mot de Novalis, « la Nature parle à l'homme un langage chiffré », dont il s'agit de découvrir la clé. Déchiffrer ce vaste grimoire qu'est le monde, où chaque objet est une figure, où chaque événement est monitoire, où chaque chose n'a qu'une valeur de symbole, en cela consiste la tâche du savant. De là, les *Lapidaires*, les *Herbiers*, les *Bestiaires* de cette époque, qui correspondent à nos traités d'histoire naturelle, de minéralogie, de botanique et de zoologie. Qu'est-ce pour un savant d'aujourd'hui que rendre compte d'un phénomène? C'est parvenir à le prévoir dans toutes ses particularités, en vertu de lois invariables et en tenant compte uniquement de ses conditions efficientes d'apparition. Cette définition générale laisse place, du reste, à de singulières divergences au sujet de ce qu'il faut entendre par explication. Cette notion n'est pas la même pour un Cartésien, un Newtonien, un Atomiste ou un Energétiste. Expliquer un phénomène, c'est, pour Duhem, ramener sa loi particulière à un système cohérent de quelques principes très généraux ; pour lord Kelvin,

[1] Synésius, *De Somniis*, translatus a Marsilio Ficino, Venise, 1516, fol. 44 r°.

c'est en construire un modèle mécanique; pour Gibbs, c'est expliquer statistiquement la loi qui le régit comme une loi de grands nombres, en partant d'un nombre considérable d'éléments discontinus. Comme l'a dit excellemment M. Le Roy : « Axiomes et catégories, formes de l'entendement ou de la sensibilité, tout cela devient, tout cela évolue. L'esprit humain est plastique et peut changer ses plus intimes désirs[1]. »

Les principes rationnels, communément admis aujourd'hui par la fraction instruite de l'élite civilisée de la branche occidentale des Aryens, sont manifestement d'origine empirique, ainsi que l'atteste leur tardive apparition. La science antique et médiévale reposait sur cette croyance, d'où dérivait l'astrologie : « Les choses sublunaires sont sous la dépendance des étoiles »; ce n'est qu'au XVIe siècle que se fit jour l'idée que les corps très éloignés sont sans influence appréciable sur le cours des choses sublunaires, si bien que l'on peut traiter la Terre, au point de vue des phénomènes qui s'y déroulent, comme un système pratiquement isolé, ainsi que l'exprime le principe de l'isolement des systèmes. Le principe du déterminisme n'a été formulé dans toute sa généralité qu'au XIXe siècle, par Auguste Comte; il doit correctement s'énoncer : « Le retour des mêmes circonstances, transportées dans le temps et dans l'espace, provoquent le retour des mêmes effets. » Cette proposition est vraie ou fausse, suivant la façon dont nous réglons nos horloges et dont nous choisissons nos étalons de mesure : comme on ne saurait prévoir *a priori* s'il est possible de régler des horloges et de choisir des étalons de mesure de telle façon que le principe de la détermination univoque des effets par les causes soit sauvegardé, le principe du déterminisme apparaît comme une présomption générale dont la vérité dépend de certaines conventions sur la façon de supputer le temps et de mesurer l'espace. Le principe de symétrie, qui permet de prévoir les phénomènes seuls susceptibles de se produire dans un milieu de symétrie déterminée, apparaît comme le résultat synthétique des études de cristallographie de Curie. Le principe de relativité, qui limite le champ de nos investigations et détermine en partie la forme des équations des lois physiques, n'a été généralisé qu'au XXe siècle, par

[1] Le Roy, *Un Positivisme nouveau*, ap. *Rev. Mét. et Mor.*, mars 1901, p. 305.

Einstein, à la suite de l'échec des expériences tentées pour mettre en évidence le mouvement absolu de la Terre. Le principe de la conservation de l'énergie n'est pas issu de l'adage scolastique *causam æquat effectus*, mais du théorème des forces vives, de la découverte expérimentale de l'équivalent mécanique de la chaleur et des divers modes de transformation des énergies les unes dans les autres.

VIII. — La contingence et l'équivoque de la raison.

Nos connaissances dérivent, en fin de compte, des données de la perception sensible, élaborées par les fonctions de l'intelligence et de la faculté que nous avons de poser des conventions et de forger des symboles. Il n'y a, dès lors, aucun motif d'admettre, au-dessus de l'entendement empirique, une faculté transcendante : la raison humaine, une et entière en chacun de nous. Ce que l'on appelle la Raison, ce n'est ni une structure mentale spécifique définie par un certain nombre de principes architectoniques invariables, ni une faculté métaphysique nous mettant d'emblée en possession de l'absolu, ni une faculté critique nous permettant de nous dégager des apparences pour les juger, et de discerner infailliblement le bien du mal, le vrai du faux : c'est tout simplement, à une époque déterminée, chez un peuple de culture donnée, la somme des opinions moyennes et des préjugés universellement accrédités par suite de l'état des connaissances, entretenus par l'éducation, l'autorité de l'exemple et l'instinct de l'imitation qui déterminent la communauté des traditions, des mœurs, des coutumes. C'est la généralisation de l'empirisme journalier, la totalisation du savoir courant, composé de plus de crédulité, de préventions et d'erreurs, que de lumières, de sagesse et de vérité.

Résultante sociologique fort instable, cette raison commune est soumise à des variations considérables dans le temps et dans l'espace. Elle n'est pas la même chez un Papou que chez un Latin, chez un Musulman que chez un Chrétien, chez un mystique que chez un métaphysicien, chez un cartésien que chez un hégélien, en Europe que dans l'Australie septentrionale, au Moyen Age qu'au siècle des lumières. Elle ne s'applique pas au même donné : appelée à justifier tantôt la foi, tantôt

l'expérience, elle est mise au service tantôt de l'esprit ancien, tantôt de l'esprit nouveau.

Prenons-en un exemple caractéristique. A qui attribue-t-on la dénomination de Rationalistes au temps de la Scolastique ? c'est aux théologiens qui prétendent que la raison, en partant des principes de la philosophie naturelle qui lui sont propres, peut démontrer, sans le secours des Ecritures, les dogmes de la foi : le commencement dans le temps de la Création, l'Incarnation, la Trinité. C'est ainsi que Saint Anselme, considérant la raison comme « princesse et juge de tout ce qu'il y a dans l'homme[1] », entreprend d'établir *par des raisons nécessaires*, sans l'autorité des Ecritures, l'existence et la nécessité de l'Incarnation et de la Trinité, afin de parvenir ainsi à l' « intelligence » de ces mystères[2]. Hugues de Saint-Victor distingue la théologie naturelle *(theologia mundana)*, qui relève de la raison humaine, et la théologie sacrée *(theologia divina)*, qui dépend de l'illumination divine et de la grâce. Délimiter exactement l'objet de la théologie naturelle, c'est se demander jusqu'où s'étend le pouvoir de la raison humaine. Hugues[3] et son disciple Richard[4], soutiennent, comme Saint Anselme, que l'on peut prouver la Trinité par des arguments nécessaires, indépendants de l'autorité de l'Eglise et des Pères, si bien que la Trinité est du ressort de la théologie naturelle.

Tout autre est l'enseignement de Saint Bernard, de Guillaume d'Auxerre, d'Albert le Grand, de Saint Thomas, qui repose sur le mot d'Isaïe : « Nisi credideritis, non intelligetis. » Ceux-là s'évertuent d'établir une démarcation bien tranchée entre la philosophie, qui relève de la raison naturelle, et la théologie, qui relève de l'illumination surnaturelle de la foi.

[1] *De fide Trinitatis*, c. II ; *P. L.*, t. CLVII, col. 265 : « Ratio quæ et princeps et judex omnium debet esse quæ sunt in homine. »

[2] *Ibid.*, col. 272 : « Duo parva opuscula mea, Monologion scilicet et Proslogion, quæ ad hoc maxime facta sunt, ut quod fide tenemus de divina natura et ejus personis præter Incarnationem, *necessariis rationibus, sive Scripturæ auctoritate, probari possit.* »

[3] Hugues de Saint-Victor, *De Sacram.*, lib. III, 11 ; *P. L.*, t. CLXXVI, col. 220 : « Itaque ratio per rationem Deum esse invenit; et venit alia ratio quæ non solum esse Deum sed unum esse et trium comprobaret : at primum per se, deinde per ea quæ erant extra se facta secundum se. »

[4] Richard de Saint-Victor, *De Trinit.*, lib. I, 4 ; *P. L.*, t. CXCVI, col. 892 : « Erit itaque intentionis nostræ in hoc opere ad ea quæ credimus, in quantum Dominus dederit, non modo probabiles, verum etiam *necessarias rationes* adducere, et fidei nostræ documenta veritatis enodatione et explanatione condire. » — Comp. saint Bonaventure, *I Sent.*, dist. 2, art. unicus, q. 2.

Guillaume d'Auxerre pose la question : « Utrum idem sit scitum et creditum? » ; il répond que les articles de la foi sont les principes premiers de la science théologique, comme les principes évidents par eux-mêmes sont les fondements de la philosophie, si bien qu'il ne faut pas appliquer à l'ordre divin des raisonnements propres à l'ordre naturel, ni procéder, en théologie, autrement que par des raisons strictement fondées sur l'enseignement des Ecritures[1]. « Les théories théologiques, déclare Albert le Grand, n'ont avec les systèmes philosophiques aucun principe qui leur soit commun. La théologie, en effet, est fondée sur la révélation et sur l'inspiration, non pas sur la raison. Nous ne pouvons donc, en philosophie, discuter de questions théologiques[2]. » Réciproquement, on ne saurait, en théologie, argumenter en philosophe : « La raison humaine, écrit l'Aquinate, réduite à ses propres ressources, est incapable de parvenir à la connaissance de la Trinité des personnes en Dieu... Les forces de la raison naturelle sont bornées à la connaissance de ce qui a trait à l'unité de l'essence divine, et ne saurait prétendre à pénétrer la distinction des personnes[3]. » Pareillement, dans le *De æternitate Mundi contra Murmurantes*, l'Ange de l'Ecole établit que la philosophie est impuissante à prouver ce qu'affirme la foi sur l'autorité de sa Révélation : le commencement du monde. Ne pourrait-il se faire alors que les conclusions du philosophe contredisent les révélations du théologien? De telles contradictions, l'œuvre encyclopédique d'Albert le Grand en fourmille. Ce dernier se tire d'affaire en disant que la philosophie qu'il expose est celle des Péripatéticiens et non la sienne. Mais le jour devait arriver où les Averroïstes, retrouvant la véritable pensée d'Aristote à travers son commentateur arabe, se feraient fort de démontrer que les principes du Philosophe sont incompatibles avec les dogmes de la foi. Siger de Brabant l'établit très pertinemment, au cours de son traité *De anima intellectiva* : « Telle est la pensée du Philosophe au sujet de l'union du corps et de l'âme intelligente; toutefois, si l'opinion de la sainte Foi catholique est contraire à cette opinion du Philosophe, c'est celle-là que nous voulons préférer, de

[1] Guillaume d'Auxerre, *Summa aurea in IV libros Sententiarum*, lib. I, fol. II, col. 2 et 3.
[2] *Metaphysica*, lib. XI, tract. 3, c. 7.
[3] Ia p., q. 32, a. 1. Comp. *In Boet. De Trinitate*, q. 1, a. 4.

même qu'en toute autre circonstance[1]. » Le divorce latent de la foi et de la raison commune était désormais manifeste.

Au XVIII[e] siècle, la raison des docteurs scolastiques est devenue celle des philosophes. Bien loin d'être la servante de la théologie et de justifier les dogmes de la foi, elle dénonce dans l'histoire des religions l'histoire des impostures de l'esprit humain. Au sujet des controverses postnicéennes qui déterminèrent le dogme trinitaire, dont les gentils auraient porté témoignage au dire d'Abélard[2], et que Saint Anselme et les Victorins prétendaient démontrer par raisons nécessaires, d'Alembert s'écrie aujourd'hui : « Vous savez que le consubstantiel est le grand mot, l'*homoousios* du concile de Nicée, à la place duquel les Ariens voulaient l'*homoiousios*. Ils étaient hérétiques pour un *iota. O miseras hominum mentes!* » De quoi donc disputent nos philosophes, qui n'ont que pitié pour les controverses théologiques? Il s'agit pour eux, comme pour les théologiens du Moyen Age, de définir la compétence et la limite des entreprises de la raison. Mais leurs discussions ne portent plus sur la science des choses divines, elles portent sur la science des choses naturelles. Il ne s'agit plus de justifier et de fonder en raison les données de la foi, mais les acquisitions de l'expérience. Il s'agit de savoir dans quelle mesure les principes des sciences physiques sont *a priori* ou *a posteriori*, de vérité nécessaire ou de vérité contingente. Et, de même qu'à Saint Anselme s'opposait Saint Bernard, aux Victorins les Thomistes, au siècle des lumières s'affrontent Cartésiens et Leibniziens, Sensualistes et Rationalistes. La discussion qu'ils entament, les Kantiens la reprendront sous cette forme : jusqu'où la détermination des conditions *a priori* de l'expérience permet-elle de déduire *a priori* les lois particulières de la nature? A cette question vont bientôt répondre les philosophes de la nature : « Le monde objectif, écrit Humboldt, pensé par nous, en nous réfléchi, est soumis aux formes éternelles et nécessaires de notre être intellectuel[3]. » Comment expliquer que le monde extérieur se soumette ainsi bénévo-

[1] Pierre Mandonnet, *Siger de Brabant*, Louvain, 1908, p. 156-157.

[2] Abélard, *In Epist. ad Rom.*, *P. L.*, t. CLXXXIII, col. 802 : « Unde et multa de Trinitate testimonia aperta in philosophorum libris reperiuntur, qui gentium magistri erant. »

[3] Alex. de Humboldt, *Cosmos, Essai d'une description physique du monde*, trad. H. Faye, Paris, 1885, t. I, p. 76.

lement aux formes de notre pensée? « Ce qui sait et ce qui est su, déclare Schelling, ne sont pas différents, mais sont une seule et même chose... La connaissance suprême est nécessairement celle où l'on connaît cette équation du sujet et de l'objet... Cette connaissance, dans laquelle l'éternelle équation se reconnaît elle-même, est la Raison[1]. » Il en résulte que, le sujet et l'objet étant identiques, l'Esprit et la Nature ne sont que deux aspects de la Raison, l'unique réalité, ou deux moments de sa dialectique créatrice : « La chaîne des lois naturelles peut être considérée comme une *pensée de la nature*, ou, plus exactement, comme une *idée de la nature*[1]... Le monde entier est l'expression d'une Idée qui embrasse tout à l'infini, Idée qui se confond avec une Raison vivant et agissant à l'infini dans tout[2]. » C'est l'Hégélianisme, qui proclame que *tout ce qui est réel est rationnel.* La connaissance de toutes choses peut être déduite dialectiquement *a priori* de la généalogie des concepts. Aux yeux des savants positivistes, qui succédèrent aux philosophes de la nature, il apparut que les divagations de ceux-ci n'étaient pas moins déraisonnables que celles des théologiens du Moyen Age, et que les rêveries de Schelling, de Steffens, de Hegel étaient, pour le moins, aussi inconsistantes que celles de saint Anselme, d'Hugues de Saint-Victor ou de saint Thomas.

Que si, maintenant, nous confrontons les Rationalistes du XIIe et du XIIIe siècles avec ceux des XVIII et XIXe, nous les voyons, de part et d'autre, inviter la raison à justifier après coup un *donné* fort différent : *donné révélé* d'un côté, tiré de l'enseignement des Ecritures, des Commentaires des Pères, des décisions conciliaires; *donné empirique* de l'autre, issu d'innombrables recherches théoriques et expérimentales. Qu'en conclure? sinon que ce que nous appelons la rationalisation d'un donné, n'est que le fait de son entière assimilation par l'esprit, en vertu de la loi psychologique : *ce qui est habituel paraît évident.* A force de disserter d'un sujet, on arrive à s'en former des notions, qui deviennent tellement familières, que nous les tenons pour innées et communes à tous les esprits. En partant

[1] *Sämmtl. Werke*, Bd. VI, *System der gesammtem Philosophie und der Naturphilosophie inbesondere*, 1804, p. 140-141.

[2] Oersted, *Geist der Natur*, cité par Fechner, *Zend-Avesta oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits. Vom Standpunkt der Naturbetrachtung*, 2 Aufl., Bd I, p. 220.

de ces notions, on peut entreprendre alors de reconstruire *a priori* ce donné, autrefois admis sur l'autorité de la foi ou de l'expérience, souvent alors au grand scandale de la raison. Maintenant, entièrement assimilé et systématisé par l'esprit, logiquement coordonné et intégré dans la trame de nos associations d'idées, stabilisé et fixé dans le patrimoine intellectuel d'une époque, il n'est plus un objet de connaissance, mais une méthode de connaître. De matière de la pensée qu'il était, il est devenu une forme de la pensée. Les principes, à partir desquels on le déduit, remplissent désormais l'office de critères du vrai et de normes du juste.

La Raison, à une époque déterminée, a donc pour contenu l'ensemble des croyances et des connaissances communément reçues, assimilées et systématisées par les esprits. Ce qui apparaît rationnel est ce qui est susceptible de s'insérer harmonieusement, pour le confirmer et l'enrichir, dans ce contexte de croyances et de connaissances : c'est ce qui peut être prévu à partir d'elles, comme le normal, dans la perception extérieure, est ce qui peut être préperçu. Celui que l'Ecriture appelle l'insensé, c'est l'hérétique, l'hérétique étant, suivant l'admirable définition qu'en a donnée Bossuet, quiconque se permet d'émettre une opinion singulière. L'hypothèse copernicienne fut condamnée comme *falsa in Philosophia et erronea in Fide*, parce qu'elle contredisait doublement le témoignage d'Aristote et l'enseignement de l'Ecriture, l'œuvre profane d'Aristote étant tenue pour la somme de toutes les vérités auxquelles l'esprit humain peut naturellement accéder, les Ecritures en joignant d'autres, d'un ordre plus élevé, transmises par la Révélation : de là vient le danger du Rationalisme. Il représente, à un instant donné, l'apport du passé, le poids de la tradition, l'inertie de la routine, le conservatisme des longues prescriptions contre l'esprit nouveau, l'esprit d'indépendance, de recherche personnelle, de doute, de critique et de libre examen. C'est une vérité courante, toujours opportune à rappeler, que les grands novateurs furent invariablement persécutés au nom de la raison. Socrate, Christophe Colomb, Galilée, Harvey, Hume ont paru à leurs contemporains privés de tout sens commun. Toujours la multitude des doctes ou des ignares leur a jeté à la face la semonce de Festus à saint Paul : « Paul, tu n'as pas le sens commun. *Insanis Paule !* » Réciproquement, il n'est pas pire

aberration qui n'ait trouvé un dialecticien diligent pour la justifier en raison. « Rien de plus commun, déclare Bentham, que de dire : La raison veut, *la raison éternelle prescrit*, etc. ; mais qu'est-ce cette raison ?... C'est une fantaisie, un despotisme qui n'énonce que la persuasion intérieure de celui qui parle[1]. » Aussi, érigée en arbitre souverain du vrai, du beau et du bien, la raison, comme la foi, devient-elle vite oppressive et insupportable. C'est au nom de la raison, qui prouvait alors les dogmes de la foi, que l'Eglise du Moyen Age arma le bras séculier contre les esprits libres. C'est sous le chef d'accusation d'être infidèles « aux principes », que s'anathématisèrent et d'aventure se massacrèrent, au siècle des lumières, Jacobins, Girondins, Hébertistes, Babouvistes, de sorte qu'un des plus modérés Montagnards, Robert Lindet, écrivait tranquillement au sujet des massacres de Septembre : « Il n'y eut là que l'application impartiale des principes du droit naturel ! » Lorsqu'en des jours d'une merveilleuse horreur les foules délirantes de la Révolution allèrent adorer la déesse Raison, c'est à la dernière Idole, forgée par l'imagination de ce siècle idéologue et cartésien, que s'adressait leur mysticisme.

La raison humaine n'est pas sortie toute formée du front puissant de Zeus comme Pallas Athéné. Depuis les représentations collectives et anthropomorphiques des peuples primitifs jusqu'à la Logistique actuelle, sa formation dura des millénaires. Elle n'est pas dans la nature, comme un empire dans un empire, un phénomène *sui generis* incommensurable à tout autre. Mais, de même que le naturaliste s'efforce de reconstituer, depuis la gelée informe de protoplasma irritable, la genèse et l'évolution lente des organismes, il n'est pas absurde de concevoir le jour où, sans vision en Dieu ni idées innées, sans intuition intellectuelle ni formes *a priori* de la connaissance, on arrivera à rendre compte, naturellement, du développement de l'esprit humain, depuis les interjections ancestrales qui criaient la faim et le désir dans les forêts préhistoriques, jusqu'aux *Eléments* d'Euclide, au *Système du monde* de Laplace, à la *Physique mathématique* et à la *Mécanique céleste* d'Henri Poincaré.

[1] Cf. Dumont de Genève, *Traité de Législation*, t. I, p. 121.

APPENDICES

A. — LE SOCIALISME ET LA RÉVOLUTION FRANÇAISE.

Dans l'Introduction de cet ouvrage, nous avons déclaré que le Rationalisme classique a donné naissance à l'idéologie révolutionnaire, dont est issu le socialisme égalitaire. Un historien très qualifié n'a pas manqué de nous avertir : cette thèse doit être tenue *a priori* pour erronée, car la Révolution n'a pas été socialiste, comme M. André Lichtenberger l'a parfaitement établi. En présence d'un tel grief, il serait trop aisé de répondre qu'il n'y a là qu'une simple affaire de définition nominale et, par suite, de convention; et que, si M. Lichtenberger prétend que la Révolution ne fut que peu ou prou socialiste, si M. Espinas prétend qu'elle ne fut que cela et M. Deschanel qu'elle ne le fut surtout pas, c'est qu'apparemment ces trois auteurs ne désignent pas du même nom la même chose. Pour les en excuser, il suffit de songer, par exemple, à tout ce qui sépare, d'un siècle à l'autre, le communisme naïf de Babeuf du socialisme d'Etat, savant et éclectique, de M. Otto Bauer[1], qui est la dernière nouveauté en matière de socialisme. Mais, plutôt que de nous dérober devant l'objection, il vaut la peine de revenir sur un sujet si éminemment passionnant, si passionnément discuté, en tâchant de l'éclaircir par quelques distinctions[2].

Dès qu'on aborde l'histoire des idées, il convient de faire un rigoureux départ entre les intentions et les faits. S'il est établi, par exemple, que les hommes de la Révolution pour-

[1] Otto Bauer, *la Marche au socialisme*, trad. Caussy (*Pages socialistes*), I, Paris, 1919.

[2] Cf. P. Janet, *les Origines du socialisme contemporain;* Espinas, *la Philosophie sociale du XVIII*e *siècle et de la Révolution*; Aulard, *Histoire politique de la Révolution française:* Ph. Sagnac, *la Législation civile de la Révolution française;* André Lichtenberger, *le Socialisme et la Révolution française;* Faguet, *Discussions politiques*, p. 1-63, p. 307-360; *Problèmes politiques du temps présent.* p. 135-181; *le Socialisme en 1907*, p. 18-65. L. Cahen et R. Guyot, *l'Œuvre législative de la Révolution*; A. Mathiez, *le Bolchévisme et le jacobinisme*, ap. *Scientia*, janvier 1920, p. 52-65.

suivirent des fins socialistes, telles que l'égalisation des conditions, à l'aide de moyens législatifs inopérants, qui aboutirent à établir précisément un ordre de faits contraire à leur idéal, il reste qu'il faut les juger, tour à tour, au point de vue de leurs intentions, des moyens préconisés et des principes par eux invoqués, puis des résultats immédiats et des conséquences éloignées de leurs actes, pour apprécier sainement, dans quelle mesure et à quel titre, ils favorisèrent ou contrarièrent le socialisme.

I. — L'idéal révolutionnaire.

Si l'essence du socialisme est de faire régner l'égalité parmi les hommes, les révolutionnaires apparaissent comme socialistes d'intention. Imbus des idées de la philosophie sociale du XVIIIe siècle, qui enseignait, avec Montesquieu, que le principe d'une démocratie est la vertu des citoyens; avec Rousseau et Mably, qu'il n'y a de vertu qu'au sein d'une douce médiocrité, ils rêvèrent de réaliser parmi les hommes *une quasi égalité de conditions, propre à établir une médiocrité universelle, heureuse et vertueuse.*

Rousseau l'avait enseigné : au sein d'une République vertueuse, il ne doit exister que des individus tous égaux, dans le contrat qui les lie tacitement, en face de l'Etat tout puissant, fort de l'aliénation complète de chaque individu à la communauté. L'égalité est un des « deux principaux objets[1] » de toute législation ; car, comme « la force des choses tend toujours à détruire l'égalité, la force de la législation doit toujours tendre à la maintenir[2] ». Pour la maintenir, l'Etat doit intervenir dans la répartition des richesses : « Ne souffrez ni gens opulents, ni des gueux[3] », la trop grande inégalité des richesses engendrant la dépendance des uns et la supériorité des autres.

L'idée que l'inégalité des conditions est le vice essentiel de la société fut un des lieux communs de l'idéologie révolutionnaire, soit que les uns attaquassent l'inégalité en général, en vue de réclamer quelques réformes de détail, soit qu'ils allas-

[1] *Le Contrat social*, liv. II, chap. IX.
[2] *Ibid.*, note de Rousseau, liv. II, chap. IX.
[3] *Ibid.*

sent jusqu'à la vouloir proscrire entièrement. « A quel degré de félicité ne parviendrions-nous pas si l'on établissait exactement l'égalité de la fortune et la dignité des citoyens », écrit un anonyme[1] aux Etats Généraux de France en 1789 ; Talleyrand blâme « l'inégalité de fortunes que les lois doivent tâcher de prévenir[2] » ; Condorcet voit dans « l'égalité de fait, le dernier but de l'art social[3] » ; Mirabeau, Tronchet, Rabaud Saint Etienne, ne tiennent pas un autre langage. Fauchet s'écrie : « Il faut fermer les trois grandes sources de crimes : l'extrême richesse, l'extrême misère, et surtout l'oisiveté[4] ». Les Jacobins sont tous d'accord pour stigmatiser la première de ces sources : « Une inégalité affreuse, aussi injuste qu'impolitique, parce qu'elle était énorme et vicieuse dans son principe, s'est établie parmi les hommes et dans les Etats », écrit l'auteur de l'*Essai sur les droits de l'homme*. Il n'est pas de grands discours de Robespierre, où le tribun du peuple ne se soit élevé contre elle. Il faut, s'écrie Barère, « faire disparaître du sol de la République la servilité des premiers besoins, l'esclavage de la misère et cette trop hideuse inégalité parmi les hommes qui fait que l'un a toute l'intempérance de la fortune et l'autre toutes les angoisses du besoin[5] ». Jeanbon Saint André exprime les idées de la Montagne, en cela conformes à celles de la Gironde, lorsqu'il écrit : « En principe, dans une République vertueuse, tout doit tendre à l'égalité et le plus grand objet du législateur doit être d'en rapprocher les fortunes ; sinon, vous aurez beau déclarer le pauvre par vos lois l'égal en droit des autres citoyens, jamais cette égalité n'existera pour lui » ; or, il faut que l'égalité soit, parce qu'elle est « le principe fécond de toutes les vertus sociales[6] », parce que seule elle peut donner, « avec une honorable médiocrité, les vertus et l'aisance qui en sont la suite[7] ». « Pour que le bonheur règne, déclare Saint-Just, il faut qu'il n'y ait ni riches

[1] *Les Doléances d'un citoyen aux Etats généraux de France*, 1789, p. 10.

[2] Buchez et Roux, *Histoire parlementaire de la Révolution française*, 1834, t. IX, p. 95.

[3] *Œuvres*, VI, 237.

[4] *La Religion nationale*, p. 125 (cf. *Bouche de fer*, t. I, p. 350).

[5] *Rapport de Barère au nom du Comité de Salut public*, le 22 floréal an II.

[6] Guillaume, *Procès-verbaux du Comité de l'Instruction publique de la Convention*, t. I, p. 280.

[7] *Lettre à la Société des Amis de la Révolution de la République de Montauban* (citée par Levy-Schneider, *le Conventionnel Jeanbon Saint-André*, Paris, 1901, p. 225).

ni pauvres[1] » ; et, tel est le devoir de la Société, conclut Carnot : elle « doit répandre le plus uniformément possible le bonheur et les jouissances sur tous les membres qui la composent. Tout gouvernement doit tendre autant qu'il est possible à l'égalité parfaite des citoyens[2] ». Tel fut, enfin, l'enseignement des représentants de la nation en mission ; l'arrêté du 24 brumaire an II, signé Collot, Fauché, Albitte, proclamait : « La richesse et la pauvreté doivent également disparaître du régime de l'égalité ».

L'égalitarisme révolutionnaire fut une tendance vers un idéal plus ou moins lointain, considéré le plus souvent comme irréalisable à la lettre. Il impliquait, comme seul moyen capable de le réaliser, *le communisme*, c'est-à-dire la socialisation de toutes les sources de la richesse. C'est ce qui apparut un jour à Robespierre, dans un moment de particulière lucidité : « L'égalité [il parle ici de l'égalité intégrale des conditions] est une chimère, essentiellement irréalisable dans la société civile, et *supposant nécessairement la communauté*, qui est encore plus visiblement chimérique parmi nous. » C'est à quoi ne devait pas s'arrêter Babeuf. Celui-ci conclut très sensément, de l'expérience manquée de la Révolution, que si les révolutionnaires n'ont pas abouti, c'est qu'ils n'eurent vraisemblablement pas l'énergie de prendre le bon moyen pour réaliser leur idéal.

En effet, si les révolutionnaires se révèlent socialistes en intention, par l'idéal égalitariste et anti-aristocratique qu'ils poursuivent, ils ne le sont guère pratiquement, dans le choix des moyens qu'ils préconisent. Comment conçoivent-ils cette égalité de fait, dernier but de l'art social, qui doit dispenser le bonheur en même temps que la vertu ? Ils n'envisagent pas un seul instant de la réaliser, comme plus tard les Babouvistes, par la socialisation des richesses et la communauté des biens ; mais, sous l'influence des idées des Physiocrates, par *un morcellement de la propriété foncière*, considérée par les économistes d'alors comme l'unique source de la richesse. Ce que la Révolution ambitionne, c'est de réaliser le vœu de Saint-Just : tout citoyen petit propriétaire, labourant son champ comme Cincinnatus et coulant, au sein d'une paisible médiocrité dans un intérieur de Chardin, une vie douce et vertueuse. « L'homme debout, dans

[1] Buchez et Roux, t. XXXV, 296.

[2] *La Correspondance générale de Carnot*, publiée par E. Charavay, 1892, t. I, p. 187-188.

son champ, écrit excellemment Faguet, lui est une vision chère; elle lui représente une chose éminemment anti-aristocratique. Elle s'arrête là. Son rêve est satisfait. » Cet idéal n'est pas celui des collectivistes, il est essentiellement individualiste : « Vous voyez bien autour de quel idéal tournent toujours plus ou moins précisément les conceptions du bonheur social de cette époque : chaque Français autonome dans la médiocrité, possesseur d'un petit domaine et vivant vertueusement sans lien qui le rattache à qui que ce soit. C'est le rêve individualiste. Le collectivisme apparaîtrait à ces hommes-là comme quelque chose rappelant le couvent. A qui n'aime pas l'association, le communisme apparaît comme une archi-association, et l'homme se perd et disparaît... Point de communisme. La pensée même ne s'en présente pas. Le révolutionnaire pourra être *partageux : collectiviste* il ne le sera jamais [1]. »

II. — Les principes et les moyens.

Comment abolir l'aristocratie de fortune et multiplier les petits propriétaires? En vertu de quels principes juridiques justifier les moyens législatifs propres à déposséder les riches en faveur des pauvres? A ces questions, les révolutionnaires, suivant les besoins de la cause, donnent les réponses les plus variées.

Deux principes, correspondant à deux conceptions éminemment contradictoires de l'Etat, impliquant deux séries de moyens législatifs opposés, ont tour à tour été adoptés.

A. Le premier est *le caractère sacré de la propriété envisagée comme un droit naturel de l'individu.* Il repose sur la doctrine des *droits naturels de l'homme*, enseignée par les Stoïciens, par les philosophes rationalistes, par Locke, par les juristes de l'Ecole du droit naturel, par Montesquieu, par les Physiocrates, par l'Assemblée Constituante à l'exemple de la libre Amérique. Cette doctrine enseigne que le bonheur de l'homme a pour condition la garantie et le respect de certains droits, qu'il possède ontologiquement en tant qu'être doué de raison et que personne morale,

[1] *Problèmes politiques*, p. 148-149.

et qui dérivent de l'usage spontané de ses facultés : tels sont la liberté individuelle, la liberté de penser et le droit de propriété. Ces droits sont antérieurs à l'institution sociale, dont l'unique destination est de les sauvegarder de toute la force du corps social. Le respect des droits de l'homme assure à l'individu le maximum de bonheur possible, tout comme le respect du jeu de la libre concurrence assure à la nation la plus grande prospérité économique possible. Telle est la conception sociale des Physiocrates, que fait sienne l'Assemblée constituante et que consacre la *Déclaration des droits de l'homme et du citoyen* de 89 : « Le but de toute association politique est la conservation des droits naturels et imprescriptibles de l'homme. Ces droits sont la liberté, la propriété, la sûreté et la résistance à l'oppression. »

Cette théorie, qui implique une limitation de la puissance de l'Etat tenu au double respect des droits de l'individu et du libre jeu des lois économiques, ne fut qu'une théorie de la première heure. Elle devait bientôt, de 1791 à 1794, céder le pas à une conception toute contraire, celle *du droit éminent de l'Etat sur les propriétés*. Elle ne devait acquérir sa véritable popularité qu'après le 9 Thermidor, lorsqu'il s'est agi de consacrer l'ordre de fait réalisé et de tranquilliser les nouveaux possédants, les acquéreurs gros ou petits de biens nationaux, sur la validité de leurs titres. S'il advint à la Convention de la proclamer, à l'exemple de la Constituante, c'est qu'elle était effrayée par le spectre de la loi agraire intégrale, que réclamait un public toujours grandissant de paysans et de soldats, encouragés par les folles espérances dont on les avait flattés, par la famine, la misère grandissante et les alarmes d'un patriotisme exaspéré.

Le respect de la propriété privée se marque dans le souci, qui inspire les Montagnards aussi bien que les Girondins, de sauvegarder les titres des propriétaires actuels et de ne frapper la propriété, pour la morceler, qu'au sortir des mains de son détenteur, et non entre les siennes propres. Pour morceler rapidement la propriété, ce qu'ils préconisent, ce n'est pas la spoliation immédiate et brutale de la loi agraire, c'est le partage égal des successions en ligne directe, l'abolition des successions collatérales, la limitation des donations, l'encouragement à l'adoption. Rabaut Saint-Etienne, admettant dans la *Chronique de Paris,* en janvier 1793, « des lois précises sur le

maximum de fortune qu'un homme peut posséder et au delà duquel la Société prend sa place et jouit de son droit », ajoute négligemment : « Quant aux lois à faire sur les héritages, les testaments, les dots, les donations, je n'en parle point, *tout le monde sait cela*[1]. » Aussi, la loi du 7 mars 1793 ayant aboli la liberté de tester ou de disposer de ses biens par donation contractuelle en ligne directe, pour y substituer le partage égal des successions, Jeanbon Saint-André applaudit sans réserve : « Voilà une de ces mesures salutaires par lesquelles nous rétablirons l'équilibre entre les citoyens, sans porter aucune atteinte aux propriétés, comme on a l'absurde scélératesse de nous en accuser[2]. »

Le parti pris de respecter, autant que se peut faire, la propriété individuelle, se marque dans une série d'actes révolutionnaires, qui semblent à première vue éminemment attentatoires au droit de propriété.

Si paradoxal que cela semble, c'est au nom du caractère sacré de la propriété que la Constituante proclame l'abolition du régime féodal. Du moment que la propriété est sacrée, elle doit être « franche et libre de tous droits » : il n'y a de véritable propriété que la propriété allodiale. Les droits féodaux étaient dénoncés, dans les doléances des Cahiers primaires de 1789, comme des impositions vexatoires, abusives et ruineuses, qui attentaient au caractère sacré de la propriété, que devait proclamer la *Déclaration*. De leur côté, les privilégiés revendiquaient, au nom du même caractère, le maintien scrupuleux de leurs privilèges. Prise entre ces deux applications opposées du même principe, la Constituante procéda par une distinction. Elle admit que les droits féodaux avaient une double origine : ceux dérivant de la main-morte réelle ou personnelle étaient réputés illégitimes et abolis sans indemnité au nom de la *Déclaration des droits de l'homme ;* ceux qui étaient le prix d'une antique concession de terrain, étaient tenus pour légitimes et rachetables, en vertu des mêmes droits. Merlin explique très justement les intentions de l'Assemblée promulguant le décret du 11 août 1789 : « En détruisant le régime féodal, nous n'avons pas entendu anéantir les propriétés, mais changer leur nature ; elles ont cessé d'être des fiefs et sont devenues

[1] *La Chronique de Paris*, janvier 1793, n° 19.
[2] *Lettre du 8 mars à la Société des Amis de la République de Montauban* (citée par Levy-Schneider, *le Conventionnel Jeanbon Saint-André*, p. 228-229).

de véritables aleux. » Les décrets des 15-28 mars et ceux des 3-9 mai 1790 furent plus conservateurs encore et marquèrent un recul. La Constituante n'en put mais, si la distinction d'espèces, si savamment posée par elle, ne fut nulle part respectée par les paysans, et si, les classes possédantes devenant de plus en plus suspectes à mesure que la misère augmentait, les décrets d'avril, de mai et de juin 1792 supprimèrent la plupart des droits rachetables, en attendant que la section de législation du Comité de Salut public abrogeât définitivement en 1793, *au nom du principe de la Souveraineté du peuple*, la distinction posée par la Constituante *au nom de la Déclaration des droits de l'homme.*

Le respect de la propriété individuelle se révèle encore dans le compromis juridique par lequel la Constituante prétend remédier à la crise financière par la confiscation des biens du clergé, sans attenter à la *Déclaration.*

Rousseau, dans le *Contrat social*, avait prescrit à l'Etat, dans son intérêt propre comme dans celui des citoyens, de ruiner les associations particulières qui gênent les individus et compromettent la sécurité de l'Etat, parce qu'elles ne considèrent que leur utilité privée. Turgot avait écrit, dans l'article FONDATION de l'*Encyclopédie :* « Les corps n'existent pas par eux-mêmes, ni pour eux-mêmes », ils n'existent que dans l'intérêt de la Société et doivent cesser d'être du moment qu'ils deviennent inutiles. Les Constituants se saisirent de cette opinion pour affirmer que le respect de la propriété individuelle n'impliquait pas nécessairement le respect de la propriété des corps. Les corps moraux tels que le clergé, dit Garat, n'existent que par la volonté de la Société qui peut, si elle le juge bon, les détruire et reprendre leurs biens. Les individus préexistent à la loi, donc leur propriété lui est antérieure, affirme Thouret; mais les corps n'ayant d'existence que par la loi, celle-ci peut en disposer souverainement. Or, le clergé venant à disparaître en tant que corps politique, et n'ayant, du reste, jamais été propriétaire, ni même usufruitier de biens qui étaient considérés comme le patrimoine indivis des pauvres, il était logique que ces biens retournassent à l'Etat, dans l'intérêt de tous, à charge à l'Etat d'indemniser le clergé, en le salariant. Le décret qui statua sur les biens du clergé ne déclare pas, en fait, qu'ils appartiennent à l'Etat, mais qu'ils sont à sa disposition sous la surveillance et

conformément aux instructions des diverses provinces. Pratiquement, ce fut une main-mise complète de l'Etat sur la propriété ecclésiastique, diminuant la propriété collective au profit de l'appropriation individuelle au sein de l'Etat, par la vente des biens ecclésiastiques.

Enfin, lorsque les Conventionnels et les représentants en mission prennent des mesures d'exception contre les riches, ils légitiment un si violent outrage à la propriété au nom d'autres droits naturels, imprescriptibles et sacrés de l'homme, supérieurs au droit de propriété. Ils posent en principe le droit à la subsistance de chaque citoyen : du fait de naître l'homme a droit à vivre. Ils admettent que la nature a produit seulement le nécessaire pour tous, si bien que le superflu des riches prive de l'indispensable les pauvres. Ils en concluent que l'homme qui naît sans propriété « est créancier de l'Etat » ; que, « partout où il trouve le superflu, il a le droit de prendre le nécessaire[1] »; et cela, parce que « tous les biens imperdables et imprescriptibles sont ceux qui intéressent essentiellement la conservation de soi-même et sans lesquels on est détruit ou exposé à l'être ». Si donc « toute propriété est inviolable, celle du nécessiteux est la première et la seule qui doive prévaloir[2] ».

B. La théorie libérale de l'Etat, le respect de la propriété individuelle, considérée comme un droit naturel, furent, au début de la Révolution, le fait des Français excédés par des siècles d'absolutisme théologico-politique et impatients de se libérer. Mais, à partir de 1791, c'est une autre conception de l'Etat et une autre théorie de la propriété qui inspirent les révolutionnaires, en particulier, de juin 1793 à juillet 1794, les Montagnards.

Cette nouvelle conception, issue de Rousseau, considère que la société, en vertu du *Contrat social*, a tous les droits, que les individus n'en ont aucun en tant que tels, ou du moins qu'ils n'en ont que dans la mesure compatible avec l'utilité sociale que seule a qualité pour apprécier la volonté du Souverain : dans l'espèce, celle de la majorité des représentants de la Nation. « Chacun de nous, avait enseigné Rousseau, remet en

[1] *La Bouche de fer*, 17 juin 1791.
[2] *Les soixante articles*, 1789, p. 21.

commun sa personne et toute sa puissance sous la suprême direction de la volonté générale », qui exige « l'aliénation totale de chacun avec tous ses droits à la communauté[1]. » Il n'y a pas de droit, mais seulement un état de fait avant l'institution sociale, si bien que tous les droits particuliers que l'individu peut revendiquer, dans la mesure compatible avec l'utilité commune, dérivent, non de la nature, mais de la société qui les tolère et les rend licites.

Déjà les philosophes, Jurieu, Pufendorf, Fénelon, Montesquieu, Voltaire, avant Rousseau, et Necker après lui, avaient enseigné que la propriété est une fonction sociale, subordonnée à la toute-puissance de l'Etat. Telle est la théorie que rééditent, à la Constituante, les Mirabeau, les Tronchet et les Camus. Dès le 10 août 1789, Mirabeau déclare : « Le propriétaire n'est lui-même que le premier des salariés. Ce que nous appelons vulgairement sa propriété n'est pas autre chose que le prix que lui paie la société pour les distributions qu'il est chargé de faire aux autres individus par ses consommations et ses dépenses : les propriétaires sont les agents, les économes du corps social[2]. » Dans son discours posthume, lu par Talleyrand le 2 avril 1791 à l'Assemblée qui l'applaudit fort, il affirmait que la propriété n'est qu' « une création sociale », et que l'hérédité des biens n'est qu'une tolérance de la loi qui la règle suivant l'utilité publique[3]. Peu après, Tronchet déclarait, le 5 avril 1791, que « la première Convention sociale a été le droit de propriété[4] », et Camus, plus catégorique encore : « la propriété n'est pas de droit naturel, mais de droit social. » Fauchet écrit de même : « Tous les droits sont mis en commun dans la société bien ordonnée[5] » : c'est à elle d'en faire la juste répartition. « Il n'y a que le consentement universel qui puisse accorder une propriété personnelle », conclut un autre[6]. Telle est encore la théorie de tous les législateurs de la Convention. « La propriété est la première loi sociale, mais le droit qu'elle donne doit être envisagé, moins sous le rapport de celui qui en jouit que sous celui de la société, pour l'utilité de laquelle

[1] *Œuvres*, édit., 1852, t. I, p. 644.
[2] *Le Courrier de Provence*, t. II, n° 26.
[3] Buchez et Roux, t. IX, p. 285 et suiv.
[4] Buchez et Roux, t. IX, p. 303.
[5] *La Bouche de fer*, t. I, p. 346.
[6] *Le Journal de Trenck*, 22 juin 1793.

elle est instituée [1]. » Robespierre avoue, dans la propriété individuelle, une institution sociale, garantie par la loi dans la mesure où elle n'est préjudicielle « ni à la sûreté, ni à la liberté, ni à l'existence, ni à la propriété même de nos semblables [2] »; et il va jusqu'à dire que tout ce qui n'est pas nécessaire pour vivre est une propriété commune à la société toute entière. Harmand de la Meuse, Prudhomme, Antonelle font entendre les mêmes propos.

C'est en vertu de ce nouveau principe que la Révolution a opéré un colossal transfert de propriétés, détruisant la propriété collective, celle du clergé et des corporations ouvrières, confisquant les biens des émigrés et des antipatriotes, au profit des finances publiques et des pauvres. Les Constituants avaient libéré la terre, en distinguant les droits de main-morte déchus des droits féodaux rachetables : c'est au nom de la souveraineté du peuple que la Convention supprime sans indemnité toutes les redevances féodales. C'est au nom de l'utilité sociale que les Constituants, sur l'autorité de Turgot, distinguent la propriété des corps de celle des individus, pour mettre celle-là à la libre disposition de l'Etat. C'est toujours au nom du droit éminent de l'Etat sur les propriétés que les révolutionnaires préconisent l'impôt progressif et les lois sur les successions pour limiter et morceler les grandes fortunes : « l'homme n'est qu'un simple usufruitier de ses possessions [3] »; à ce titre, déclare Tronchet, « à la mort de chaque citoyen, ses biens sont la propriété de la nation tout entière »; à ce titre, répète Robespierre, « à la mort de chaque citoyen, ses biens n'appartiennent qu'à la nation », qui peut en régler la distribution de manière à favoriser l'égalité! C'est au nom de la souveraineté de l'Etat jacobin que le Gouvernement révolutionnaire et les représentants en mission prennent des mesures d'exception contre les riches, confisquent les fortunes, imposent des taxes extraordinaires, opèrent des réquisitions, établissent le maximum, décrètent l'emprunt forcé ou la démonétisation des assignats à face royale. « La société, avait enseigné Mirabeau, est en droit de refuser à ses membres, dans tel ou tel cas, la

[1] Hentz, *Rapport* (1793). Arch. nat., AD XVIII, c. 326.

[2] *Œuvres de Maximilien Robespierre*, édit. Laperonneraye, 1840, t. IV, p. 353.

[3] Billaud-Varenne, *Eléments du républicanisme*, p. 103 et suiv.

faculté de disposer arbitrairement de leur fortune[1] »; « le peuple, le véritable peuple, le souverain, déclare aujourd'hui Prudhomme, a autant d'ennemis qu'il y a en France de propriétaires, de gros marchands, de gens de finances et d'hommes riches... Tous les hommes à superflu doivent être regardés en temps de révolution comme les ennemis secrets ou déclarés du gouvernement populaire. »

III. — Les actes.

L'œuvre sociale que réalisa la Révolution fut assez exactement la résultante de l'idéal qu'elle poursuivit et des principes que, tour à tour et contradictoirement, elle invoqua, suivant les besoins de la cause, pour justifier les moyens employés par elle pour l'atteindre. En abolissant les droits féodaux au nom des droits naturels de l'homme, en confisquant les biens du clergé et en séquestrant ceux des émigrés au nom de la souveraineté du peuple, en prenant des mesures d'exception contre les riches au nom des nécessités du salut public, en cédant par-dessus tout, au gré des circonstances créées par la banqueroute, la famine, l'anarchie intestine et la guerre extérieure, au principe suprême *Salus populi lex suprema esto*, la Révolution opéra une mainmise par l'Etat sur une très grande partie de la fortune publique, en vue de satisfaire aux exigences de la défense nationale et de servir, nonobstant mille vicissitudes, à la réalisation de son idéal égalitaire : à la multiplication des petits propriétaires fonciers, au détriment des grands.

Commentant les décrets de ventôse an II, qui confisquaient au profit des patriotes indigents les propriétés des ennemis de la République, le journaliste Prudhomme s'écrie avec enthousiasme : « Nous réalisons *le grand principe conservateur de la démocratie, qui consiste à ce que tout membre du souverain soit propriétaire*[2] ». En effet, à mesure que la Révolution progresse et se stabilise, la question sociale se déplace. Celle-ci ne consiste plus, comme à l'orée de la Révolution, dans la libération des terres, mais dans l'aliénation équitable, au profit des petits et des pauvres, des terres libérées et confisquées. « Chaque citoyen doit avoir une propriété garantie par la loi[3] »,

[1] Buchez et Roux, t. IX, p. 288.
[2] *Les Révolutions de Paris*, n° 225.
[3] Buchez et Roux, t. XXXIII, p. 37.

écrit Barère; « vous devez tous devenir propriétaires un jour[1] », proclame Prudhomme; « donner quelques terres à tout le monde est le seul moyen de supprimer la misère[2] », affirme Saint-Just, et encore : « Il faut détruire la mendicité par la distribution des biens nationaux aux pauvres[3] » ; « un jour viendra qu'il n'y aura pas un Français qui ne naisse propriétaire[4] », vaticine Leblois. La Révolution tendait irrésistiblement, par la logique des choses, à la loi agraire, comme un grave en chute libre tend, par la force de la pesanteur, au centre de la terre.

Cette tendance au partagisme et à la loi agraire se révèle dans tous les dispositifs des décrets réglant l'aliénation des biens nationaux, même lorsque ces décrets, par l'effet de leur incidence, avantagèrent plutôt les gros propriétaires, qu'ils ne favorisèrent les petits. Dans les motifs du décret du 14 mai 1790, l'Assemblée nationale déclare qu'elle s'est proposée, par la vente des biens nationaux, un double objet : « Le bon ordre des finances et l'accroissement heureux, surtout parmi les habitants des campagnes, du nombre des propriétaires. » Elle prend, le 9 juillet 1790, une ordonnance, concernant l'aliénation des biens disponibles, « pour faciliter, autant qu'il sera possible, les petites soumissions et l'accroissement du nombre des propriétaires ». Dans les considérants de la loi des 10-20 août de la même année, elle déclare « qu'on ne saurait trop recommander aux directoires de faciliter les petites acquisitions » ; et, dans ceux de la loi des 3-6 juillet 1791, il est dit : « Constamment occupée du désir de multiplier le nombre des propriétaires, l'Assemblée nationale n'a cessé de tendre, par toutes ses dispositions, à la plus grande division possible des domaines nationaux ». Elle fait plus, et c'est une première tentative de loi agraire que le décret du 14 août 1792, par lequel elle promulgue le *partage obligatoire* des biens communaux entre tous les habitants d'une même commune, cependant qu'elle décide, le même jour, qu' « en vue de multiplier les petits propriétaires », les terres des émigrés doivent être divisées en *petits lots* pour être mises à l'enchère et aliénées à perpétuité. C'est une seconde tentative de loi

[1] *Les Révolutions de Paris*, n° 82.
[2] Buchez et Roux, t. XXXV, p. 296.
[3] *Ibid.*, p. 297.
[4] *L'Ami du peuple*, 7 germinal an IV.

agraire que le décret du 25 juillet 1793 : « Dans les communes qui n'ont pas de terres communes à partager, et où il se trouvera des biens appartenant aux émigrés, il sera fait sur lesdites terres un prélèvement suffisant pour en donner un arpent à titre d'arrentement à chaque chef de famille qui ne serait pas propriétaire d'un fonds de terre de cette étendue ». C'est une troisième tentative de loi agraire que le décret du 8 ventôse an I, qui déclare que les propriétés des patriotes sont inviolables, mais que celles des ennemis de la Révolution seront acquises à la République, et le décret complémentaire du 13 ventôse, qui prescrit de confectionner des listes de patriotes indigents entre lesquels on verra à partager ultérieurement ces biens. Il faut être aveugle là-dessus, pour ne pas voir que l'essence de la politique sociale de la Révolution est contenue en ces lignes du journal de Prudhomme, *les Révolutions de Paris :* « Vous ne vous apercevez donc pas que la Révolution française, pour laquelle vous combattez, dites-vous, en citoyen, *est une véritable loi agraire, mise à exécution par le peuple?* Il est entré dans ses droits ; un pas de plus, il rentrera dans ses biens [1]. »

Ce qui n'est pas moins significatif, c'est précisément le reproche que s'adressent mutuellement les partis de gauche de vouloir la loi agraire, en dépit de leurs dénégations indignées : « d'où l'on peut conclure, déclare Faguet, que tous y tendent... Tous les partis révolutionnaires sentent que, depuis le 4 août et le 2 novembre 1789, *ils ont fait et continuent de faire la loi agraire*, et tous les partis, considérant ce qu'ils ont fait comme une nécessité de circonstance, protestent qu'il n'en est pas moins que ce n'est pas dans leurs idées, et que rien n'est plus éloigné de leur pensée que ce qui est dans leurs actes [2]. » Le désaccord entre leur pensée et leurs actes est en cela, du reste, plus apparent que réel. Il est bien vrai qu'après avoir placé, le 28 février 1793, la propriété sous la sauvegarde de la Nation et après avoir voté, le 31 mars, la peine de mort contre quiconque exciterait à la violation de la propriété, le 25 juillet de la même année et en ventôse an II la Convention décrète une véritable loi agraire ; il est bien vrai que Robespierre, qui ne voit dans la propriété qu'une institution sociale,

[1] *Les Révolutions de Paris*, n° 96.
[2] *Problèmes politiques*, p. 144.

ne cesse de déclarer que « la loi agraire est un absurde épouvantail présenté à des hommes stupides par des hommes pervers » : il n'y a pas forcément contradiction. Il faut y voir, d'une part, le respect qu'avaient les Conventionnels des titres des possédants actuels et leur volonté arrêtée de ne frapper la propriété, pour la morceler, qu'au sortir des mains de ses présents détenteurs, si bien que, quand ils furent dans la nécessité de procéder par expropriation brusque, ils ne le firent qu'à contre-cœur et en protestant de la pureté de leurs intentions ; d'autre part, il faut remarquer que, lorsqu'ils se livrent à des tentatives de loi agraire, celles-là s'appliquent *uniquement* au domaine national, constitué par les biens hérités de la couronne et de la liste civile, les biens confisqués du clergé et des émigrés, les biens communaux et les terrains incultes. Ce contre quoi ils s'indignent, c'est contre les revendications des extrémistes, qui réclament incontinent l'application intégrale de la loi agraire comme à Sparte, étendue à toutes les propriétés indistinctement, à celles des riches patriotes, à celles des acquéreurs de biens nationaux, comme à celles des ci-devant émigrés. Quand les Conventionnels, cédant à leur tendance au partagisme, proclament la loi agraire, il s'agit uniquement de l'aliénation pure et simple ou des modalités de vente des diverses catégories de biens nationaux.

IV. — Les conséquences.

La vente des biens nationaux fut l'opération financière, sinon la plus ruineuse, du moins la plus mal menée que l'histoire ait eu à enregistrer. Elle procéda à coup de décrets précipités, affolés et contradictoires. Toujours à court d'argent, le législateur retirait le lendemain ce qu'il avait concédé la veille en faveur des petits propriétaires et mettait ceux-ci dans l'impossibilité matérielle d'acquérir. Il tolérait un agiotage effroyable, si bien que les gros acquéreurs se trouvèrent en fait plus avantagés que les petits. Le résultat fut la création, non pas d'une seule, mais de deux nouvelles classes de propriétaires : les gros propriétaires bourgeois et les petits propriétaires ruraux.

L'unique vœu de ces nouveaux détenteurs du sol fut l'avènement d'un gouvernement capable de stabiliser définitive-

ment l'ordre de choses réalisé à leur avantage et de le consacrer juridiquement. « La Révolution, dit Proudhon, en vendant les biens d'Eglise et d'émigrés, a créé une nouvelle classe de propriétaires : elle a cru les intéresser à la liberté, point du tout. Elle les a intéressés à ce que les émigrés et les Bourbons ne revinssent pas. Et, pour cela, les bénéficiaires n'ont rien imaginé de mieux que de se donner un maître : Napoléon. » Ce fut pour eux que l'on revint à l'ancienne conception physiocratique de la propriété, réputée un droit naturel de l'homme, imprescriptible et sacré. Déjà, la proclamation de la Convention, après la chute de Robespierre, portait, le 9 octobre 1794 : « Les propriétés doivent être sacrées. Loin de nous ces systèmes, dictés par l'immoralité et la paresse, qui atténuent l'horreur du larcin et l'érigent en système. » Le vieux physiocrate, Morellet, établit que « la propriété n'est point l'ouvrage de la société. Elle est un droit que la nature a attaché au travail, qui en est le titre[1]. » La constitution de l'an III approuve cette doctrine, en ne mettant aucune restriction au droit de propriété, défini comme étant « le droit de jouir et de disposer de ses biens, de ses revenus, du fruit de son travail et de son industrie ». Portalis, présentant le 17 janvier 1804 le titre « de la propriété » au corps législatif, en démontre la nécessité, la légitimité et l'inviolabilité. Le Code civil, promulgué par le dictateur, fut le code de la propriété. Et c'est ainsi que, suivant qu'il s'agit de libérer la propriété foncière de servitudes et redevances qui l'asservissent ; suivant qu'il s'agit d'opérer un transfert de propriété pour rétablir les finances de l'Etat et favoriser les pauvres conformément à l'égalitarisme révolutionnaire ; suivant qu'il s'agit de consacrer, dans le calme et la paix, le nouvel ordre de choses établi, la Révolution invoque tour à tour deux théories de la propriété radicalement opposées, reposant sur deux conceptions contradictoires de l'Etat : celle inspirée de Montesquieu, qui invoque les droits naturels de l'individu ; celle inspirée de Rousseau, qui proclame le principe de la Souveraineté du peuple et le droit éminent de l'Etat sur les propriétés.

La Révolution a manqué, en fin de compte, sa destination sociale, en aboutissant à un résultat diamétralement opposé à

[1] *Supplément à la cause des pères*, an III, p. 64.

celui qu'elle poursuivait. Au lieu de réaliser une *quasi égalité de fait au sein d'une médiocrité heureuse et vertueuse*, elle n'est parvenue qu'à substituer, à l'ancienne division des privilégiés et des roturiers, celle des riches et des pauvres ; à l'aristocratie du sang, l'aristocatie, beaucoup plus puissante et plus blessante, de la fortune. La réaction thermidorienne aigrit le divorce entre ces deux classes nouvelles, que devaient encore exaspérer, dans la suite, les imperfections du système politique et social issu de la Révolution, et l'ordre de fait issu du développement de l'industrie, du commerce et de l'entreprise capitaliste. Pour mesurer tout le contraste entre le rêve et la réalité, il suffit de relire ce que nous dit Latour-Lamontagne de l'enthousiasme général du bas peuple, le jour du décret du 14 nivôse an II : « Dans tous les groupes, dans tous les cafés, on ne parle plus que du décret qui ordonne la répartition des biens des aristocrates aux sans-culottes ; cette loi populaire a excité une joie universelle ; les citoyens se félicitaient et s'embrassaient les uns les autres. C'est à présent, disait-on, que la Révolution repose sur des bases inébranlables : aucun ennemi de la Révolution ne sera propriétaire, aucun patriote ne sera sans propriété[1] ». Il apparut, après Thermidor, que l'œuvre de la Révolution avait été confisquée par les classes supérieures, par les « bourgeois », au préjudice des « prolétaires », qui en avaient été les véritables artisans. C'est ce que constate un disciple de Babeuf dans ces lignes désabusées : « La Révolution, qui devait établir l'égalité, n'a fait que remplacer une bande d'anciens coquins par une foule de coquins nouveaux[2]. »

De là, la *Conspiration des Egaux* provoquée par la réaction thermidorienne. Elle fut la manifestation brutale des sourdes rancœurs de ceux qui, se considérant en droit comme les légitimes bénéficiaires de la Révolution, se trouvaient, en fait, frustrés de ces bénéfices. Le Babouvisme se ramène à trois idées qui sont les suivantes. La Révolution française, en établissant l'égalité civile, n'est que le prélude d'une nouvelle Révolution, bien autrement importante, qui aura pour but d'établir l'égalité réelle des conditions : « La Révolution fran-

[1] Cité par Dauban, *Paris en 1794 et en 1795*, 1869, p. 151.
[2] *Procès de Babeuf*, Pièces, t. I, p. 90 (de la main de Buonarotti).

çaise n'est que l'avant-courrière d'une autre révolution bien plus grande, bien plus solennelle, qui sera la dernière[1]. » Cette nouvelle Révolution se réalisera par la lutte des classes, inaugurée par la première Révolution : « Qu'est-ce que la Révolution française? Une guerre sociale entre les plébéiens et les patriciens, entre les riches et les pauvres. » L'égalité de fait ne se réalisera pas par le morcellement de la propriété foncière et la loi agraire, qui ne servent qu'à établir de nouvelles inégalités et à consacrer de nouvelles iniquités, mais par le communisme : « Nous tendons à quelque chose de plus sublime et de plus équitable (que la loi agraire), le BIEN COMMUN ou la COMMUNAUTÉ DES BIENS. Plus de propriété individuelle des terres, la terre n'est à personne. Nous réclamons, nous voulons la jouissance communale des fruits de la terre; les fruits sont à tout le monde[2]. »

Le Babouvisme épuise le thème des revendications que les socialistes feront entendre au nom de l'égalitarisme révolutionnaire. Qu'est-ce que Babeuf? « Un homme, répond Faguet, qui avait l'avenir et qui devançait les temps... Il était dans l'état d'esprit où tant de révolutionnaires devaient être de 1840 à 1848. Il était de ceux qui disent : « Mais la Révolution a « avorté! Elle devait apporter sur terre le bonheur par l'égalité. « Elle n'a apporté ni l'un ni l'autre »... Mais il était en avance. Le premier sentiment général, après une grande perturbation, c'est le désir d'en arrêter le mouvement et d'en consolider les résultats. Les satisfaits veulent constituer, les non-satisfaits n'ont pas encore le sentiment de leur déception, ni l'idée claire de l'étendue de leur échec. Il faut qu'une génération nouvelle se lève pour penser après réflexion, et pour dire : « Qu'avons-nous gagné à tout ceci? » Et c'est ce qu'ont dit les Babouvistes de 1840 et ce que continuent à dire les Babouvistes contemporains. Mais c'est l'inégalité sociale créée par la Révolution, contrairement à ses principes, qu'attaquent les socialistes actuels en s'armant de ses principes pour combattre et ruiner son œuvre[3]. » Les socialistes d'aujourd'hui sont des révolutionnaires conséquents, qui répètent le mot de Marat : « Qu'aurons-nous gagné à détruire l'aristocratie des nobles, si elle est remplacée par l'aristocratie des riches ?

[1] Babeuf, *la Doctrine des Egaux*, édit. A. Thomas, p. 83.
[2] *Procès de Babeuf*, Pièces, t. II, p. 244 et suiv.
[3] *Problèmes politiques*, p. 180.

Et, si nous devons gémir sous le joug de ces nouveaux maîtres, mieux valait conserver les ordres privilégiés ! »

V. — Conclusion : la Révolution a-t-elle été socialiste ?

Contradictoire en ses principes, velléitaire en ses actions, inconséquente en ses résultats, constante seulement en son idéal, la Révolution, suivant qu'on la juge en intention ou dans ses actes, dans ses résultats immédiats ou dans ses conséquences lointaines, apparaît tour à tour comme ayant favorisé ou contrarié le socialisme.

Elle fut socialiste dans ses intentions, en poursuivant la destruction systématique de toute aristocratie, en cherchant à réaliser une quasi égalité de conditions au sein d'une médiocrité universelle ; elle fut antisocialiste, au suprême chef, dans ses effets, en multipliant les propriétaires, en investissant la propriété d'un caractère royal et sacré inconnu jusqu'alors, si bien qu'elle accrut dans l'avenir les forces de résistance à toute expropriation collectiviste. Elle suscita les revendications socialistes et la lutte des classes : par les nouvelles inégalités sociales qu'elle créa et consacra, d'autant plus blessantes à ceux qui n'en furent pas bénéficiaires qu'elles étaient plus récentes et favorisaient leurs égaux de la veille ; par les mécontentements qu'elle suscita, d'autant plus exaspérés qu'elle avait laissé entrevoir des espérances illimitées, qu'elle donnait pour des réalités imminentes et comme des droits sacrés. Enfin, elle fut socialiste par les principes nouveaux qu'elle invoqua, contradictoirement à ceux des philosophes libéraux et des Physiocrates du XVIIIe siècle.

« Il n'y a pas de principes socialistes dans les réformes sociales qui furent opérées pendant la Révolution [1] » écrit, en conclusion de sa minutieuse enquête, le très pertinent auteur du *Socialisme de la Révolution française*. Toutes les réformes, où l'on serait tenté de voir une doctrine socialiste, ne sont que des mesures exceptionnelles de salut public, dues à la détresse financière, à la faim, à l'anarchie, à la guerre civile et extérieure. A ce jugement, il nous paraît difficile de souscrire, car il est deux principes, formulés par les hommes de la Révolution, qui sont l'essence même du socialisme.

[1] André Lichtenberger, *le Socialisme et la Révolution française*, Paris, 1899, p. 284.

Tout d'abord, la Révolution proclame *le dogme de l'égalité* et ce dogme contient tout le collectivisme. Il est vrai que les Constituants entendaient par là qu'il n'y eût d'autres privilèges que ceux que la nature confère : c'est ainsi qu'ils sanctionnaient les inégalités naturelles, lorsqu'ils reconnaissaient, comme motifs légitimes de préférence, « les vertus et les talents ». Cependant, les philosophes rationalistes et sensualistes du XVIII[e] siècle s'étaient accordés pour établir que les inégalités naturelles sont la suite de la différence de condition et d'éducation, avantageant les uns au préjudice des autres, si bien que, ontologiquement et dans le fond des choses, les hommes sont tous égaux par nature. Les Conventionnels, plus hardis que les Constituants, inscrivirent l'égalité au nombre des « droits naturels » de l'homme ; d'où Babeuf conclut très sensément : « Il faut que les institutions sociales mènent à ce point qu'elles ôtent à tout individu l'espoir de devenir jamais plus riche, ni plus puissant, ni plus distingué par ses lumières qu'aucun de ses égaux. » Le dogme de l'égalité impliquait l'abolition de la propriété individuelle, car la propriété est une inégalité sociale, surajoutée aux inégalités naturelles et propre à les exaspérer ; d'où Babeuf conclut très pertinemment à l'abolition de la propriété privée et au communisme. Lorsque quelqu'un osa opiner, après le 9 Thermidor, que « l'égalité naturelle est un des plus dangereux paradoxes qu'ait soutenus la philosophie moderne[1] », la Révolution était terminée.

Un second principe, générateur du socialisme, est celui de *la souveraineté du peuple.* Il n'est autre que la théorie de la souveraineté monarchique, définie par Bodin comme « une puissance absolue et perpétuelle », affranchie de toute loi, transférée du roi au peuple. Il implique que la volonté du peuple, exprimée par la majorité parlementaire, est absolument maîtresse; qu'elle n'admet pas de *lex superior* à son bon plaisir; qu'elle donne des ordres *inconditionnés* à tous les citoyens; qu'elle peut léser tous les droits, naturels ou acquis. En proclamant côte à côte, dans une même *Déclaration*, le principe des droits naturels de l'homme, issu de Montesquieu, et le principe de la souveraineté du peuple, issu de Rousseau, les Constituants ont voulu tenter la conciliation des

[1] Hékel, *Nécessité des lois organiques*, p. 3.

contradictoires. Que si les droits de l'individu sont intangibles, ils fixent une limite à la souveraineté populaire, laquelle, cessant d'être despotique, n'est plus absolue, mais subordonnée à un pouvoir judiciaire supérieur, comme dans la Constitution américaine[1]; que si, au contraire, le peuple est souverain; il peut suspendre toutes les garanties individuelles et disposer arbitrairement des biens et des personnes comme il l'entend.

Il convient même de remarquer que le principe de la souveraineté, en passant du roi au peuple, est devenu plus absolu et despotique, car il s'est affranchi d'une foule de contraintes morales et de prescriptions historiques qui en étaient comme autant de demi-abdications. « Le roi, dit M. Sagnac, est un maître arbitraire plutôt qu'absolu. Chef de l'Eglise de France, il est obligé de respecter les privilèges énormes du clergé; chef de la hiérarchie féodale, il est intéressé au maintien, partiel au moins, d'un ordre contraire à l'égalité romaine; chef de l'Etat, il est entravé dans son action par des corps puissants, clergé, noblesse, cours souveraines, et par le particularisme provincial toujours vivace dans les pays récemment conquis ou réunis à la couronne. Il se trouve enchaîné par un ordre de choses très ancien, par la tradition historique, par ses différents titres, par l'origine, la nature et la formation du pouvoir[2]. » Quand Louis XIV révoque l'édit de Nantes, qui date de quatre-vingt-sept ans; quand Louis XV brise les Parlements en 1771, ils sentent bien que c'est un coup d'Etat. Ainsi, la souveraineté royale a ses limites morales, sinon constitutionnelles. La souveraineté populaire n'en a pas. Comme une terre allodiale, elle est franche et nette de toute hypothèque. Elle remplace la formule : « car tel est notre bon plaisir », que le monarque de droit divin apposait au bas de ses édits, par cette autre, tout aussi arbitraire, « car telle est la volonté nationale ». Aussi la Révolution, tout comme

[1] « La doctrine de Rousseau, suivant laquelle la volonté du peuple serait absolue et toute loi votée par la majorité, respectable, diffère des principes de la révolution américaine », écrit David Jayne Hill dans *la Crise de la démocratie aux Etats-Unis*, Paris, 1918, p. 57. Le même auteur s'est appliqué à montrer les différences qui existent à ce point de vue entre les principes des révolutions française et américaine : *The People's government*, p. 41, 43, 106, 114. Comp. J. Roche, *Quand serons-nous en République?* Paris, 1918. La théorie révolutionnaire de la Souveraineté est encore enseignée de nos jours dans les Facultés de Droit, par M. Esmein, par exemple. On sait qu'elle a été fort critiquée par M. Duguit.

[2] Ph. Sagnac, *la Législation civile de la Révolution française*, p. 26-27.

la monarchie du roi Soleil, eut ses caprices, son mépris absolu de l'individu, ses favoris, ses disgrâciés, ses bastilles, ses dragonnades, ses guerres de conquête et ses guerres de magnificence, ses délits d'opinion et de croyance, car, tout comme Louis XIV, pour réaliser l'unité morale de la nation, elle prétendit avoir sa religion, son église et son clergé.

Le principe de la souveraineté implique *le droit éminent de l'Etat sur les propriétés*. Ce droit est hérité des traditions de l'Ancien Régime. Par la théorie de la directe féodale, le roi avait le droit de suzeraineté, le domaine éminent sur toutes les terres de son royaume. Comme autrefois le roi de France, l'Etat jacobin, sous la Révolution, se proclame propriétaire légitime de tout le territoire; les propriétaires actuels ne sont que ses gérants et ses fidéicommis qu'il peut révoquer à son gré, ou, selon la juste expression de Mirabeau, les agents et les économes du corps social. C'est en vertu du droit éminent de propriété que la Révolution confisque les biens du clergé et des émigrés, séquestre ceux des suspects, abolit la liberté de tester; mais le même droit comportait tout aussi bien la possibilité pour l'Etat de s'emparer de toutes les terres pour réaliser le communisme de Babeuf. C'est ce qu'a parfaitement déduit l'abbé Maury, défendant, le 13 octobre 1789, les biens du clergé : « Si la Nation a le droit de remonter jusqu'à l'origine de la société pour nous dépouiller de nos propriétés que les lois ont reconnues et protégées depuis plus de quatorze siècles, *ce nouveau principe métaphysique* nous conduira nécessairement à toutes les insurrections de la loi agraire. Le peuple profitera du chaos pour entrer en possession de ces biens que la possession la plus immémoriale ne garantit pas de l'invasion. Il aura sur vous tous les droits que vous exercez sur nous; *il dira aussi qu'il est la Nation et qu'on ne prescrit pas contre lui.* »

Le principe de la souveraineté du peuple ne conduit pas forcément au collectivisme, encore qu'il y incline en proclamant le droit éminent de l'Etat sur les propriétés. Il peut acheminer tout aussi bien au socialisme d'Etat, qui se distingue du collectivisme, comme une doctrine viable et, en un certain sens, une formule d'avenir diffère d'une utopie. Il peut acheminer aussi bien à la dictature personnelle qu'à la dictature du prolétariat. Néanmoins, deux choses demeurent acquises. Tout d'abord, s'il n'est pas une condition suffisante du socia-

lisme proprement dit, il en est une condition nécessaire. En second lieu, il lui est apparenté et y incite par des affinités de nature qu'a bien vues Nietzsche, et par lesquelles nous terminerons : « Le socialisme est le frère cadet du despotisme presque défunt, dont il veut recueillir l'héritage, car il désire [et il exige, dirions-nous, comme condition nécessaire] une plénitude de puissance de l'Etat, telle que le despotisme seul l'a eue ; même il dépasse tout ce que montre le passé, parce qu'il travaille à l'anéantissement formel de l'individu : c'est que celui-ci lui apparaît comme un luxe injustifiable de la nature qui doit par lui être corrigé en un organe utile à la communauté[1]. »

C'est ainsi que l'idéologie révolutionnaire, issue du Rationalisme classique, a favorisé à plus d'un titre la cause du socialisme, ce qu'il fallait démontrer.

B. — DE L'ABUS DES DÉFINITIONS NOMINALES[2]

Les définitions nominales ne servent pas seulement à masquer des jugements d'existence ou des appels à l'intuition ; elles sont utilisées communément pour éluder toutes sortes de difficultés et démontrer ce que l'on veut.

Supposons qu'il s'agisse d'établir que l'Etat n'est tenu au respect d'aucune loi positive à l'égard de ses sujets. Dans son ouvrage sur *les six livres de la République*, Bodin procède comme suit. Au lieu de partir de la définition courante : « l'Etat est l'ensemble des pouvoirs publics constitués d'un pays », il donne de l'Etat, qu'il appelle en l'espèce du nom de *République*, une définition nominale de sa façon, qui implique précisément ce qu'il a en vue de démontrer, à savoir que l'Etat est au-dessus des lois et qu'il ne se réalise véritablement que dans une monarchie absolue.

Il définit nominalement l'Etat ou République : « Un droit gouvernement de plusieurs ménages et de ce qui leur est commun avec puissance souveraine. » La détermination des

[1] *Humain, trop humain*, trad. fr. 1899, p. 405-407.
[2] Cette note se rapporte à la page 180.

caractères de l'Etat, et par suite celle de la forme du gouvernement (monarchie absolue), doit suivre alors de cette définition. « Nous mettons cette définition en premier lieu, parce qu'il faut chercher en toutes choses la fin, et puis après les moyens d'y parvenir. Or, la définition n'est autre chose que la fin du sujet qui se présente, et, si elle est bien fondée, tout ce qui sera bâti sur celle-ci suivra bientôt après... Celui qui a trouvé la fin de ce qui est mis en avant ne trouve pas toujours le moyen d'y parvenir. Mais qui ne sait la fin et la définition du sujet qui lui est proposé, celui-là est hors d'espérance de trouver jamais les moyens d'y parvenir. Déduisons donc par le menu les parties de la définition que nous avons posée[1]. »

Pour prendre par le menu les parties de la définition de la République, il faut définir la notion de souveraineté qui y est incluse, et cela d'autant qu'on ne l'a jamais fait : « Il est ici besoin de former la définition de la souveraineté, parce qu'il n'y a ni jurisconsulte, ni philosophe politique qui l'ait définie : c'est le point principal et le plus nécessaire d'être entendu au traité de la République. » Bodin définit la puissance souveraine : « une puissance absolue et perpétuelle ». Dire que la Souveraineté est une puissance perpétuelle, c'est refuser le titre de souverains à tous les pouvoirs qui ne sont accordés que pour un temps défini, comme le consulat à Rome, la dictature, le décemvirat, ainsi qu'à ceux qui, nommés pour un temps indéfini, sont toujours révocables par la puissance qui les a élus. Dire que la Souveraineté est une puissance absolue, c'est dire que le pouvoir qui l'exerce donne des lois aux sujets sans leur consentement et que lui-même n'est tenu d'obéir à aucune de ces lois : « Poursuivons maintenant l'autre partie de la définition et disons ce que signifient ces mots : *puissance absolue*. Il faut que ceux-là qui sont souverains ne soient aucunement sujets aux commandements d'autrui, et qu'ils puissent donner loi aux sujets, et casser ou anéantir les lois inutiles pour en faire d'autres, ce que ne peut faire celui qui est sujet aux lois ou à ceux qui commandent sur lui. C'est pourquoi la loi dit que le prince est absous de la puissance des lois, et ce mot-là emporte aussi en latin le commandement de celui qui a la souveraineté. Aussi voyons-nous qu'en tous édits et ordonnances, on ajoute

[1] *Les six livres de la République*, 1576, liv. I, chap. 1.

cette clause : nonobstant tous édits et ordonnances, auxquels nous avons dérogé et dérogerons par la présente, et à la dérogatoire des dérogatoires, clause qui a toujours été ajoutée aux lois anciennes, soit que la loi fût publiée du même prince ou de son prédécesseur. Car il est bien certain que les lois, ordonnances, lettres patentes, privilèges et octrois des princes n'ont aucune force pendant leur vie, s'ils ne sont ratifiés par leur consentement exprès, ou du moins par souffrance du prince qui en a connaissance, et mêmement des privilèges... Aussi voyons-nous en ce Royaume, à la venue des nouveaux Roys, que tous les collèges, puissances et communautés demandent confirmation des privilèges, puissances et juridictions : et même les parlements et cours souveraines, puissances et juridictions, aussi bien que les officiers particuliers. Si donc le prince souverain est exempt des lois de ses prédécesseurs, beaucoup moins serait-il tenu aux lois et ordonnances qu'il fait : car on peut bien recevoir loi d'autrui ; mais il est impossible par nature de donner loi, non plus que commander à soi-même chose qui dépende de sa volonté, comme dit la loi : *Nulla obligatio consistere potest, quæ a voluntate promittentis statum capit* : qui est une raison nécessaire qui montre évidemment que le Roy ne peut être sujet à ses lois... Aussi voyons-nous à la fin des édits et ordonnances ces mots : CAR TEL EST MON BON PLAISIR, pour faire entendre que les lois du prince souverain ne dépendent que de sa pure et franche volonté[1]. »

Ainsi Bodin cherche à justifier en raison, en partant de la définition de l'essence de la République, l'omnipotence royale.

S'agit-il de prouver que l'Etat à l'extérieur est au-dessus de tous les traités internationaux qu'il a signés avec d'autres puissances, comme il est au-dessus des lois qu'il a édictées à l'intérieur de la nation qu'il gouverne : Treischke ne procède pas autrement que Bodin. Il définit la notion d'Etat par celle de souveraineté et en déduit que l'Etat est par essence au-dessus de toutes lois internationales.

Le propre de l'Etat, c'est d'être souverain ; l'essence de la souveraineté, c'est de n'admettre aucune force au-dessus de soi, d'où il résulte, par syllogisme concluant, qu'il « est dans l'essence même de l'Etat de n'admettre aucune force au-dessus

[1] *Op. cit.*, liv. I. chap. IX.

de soi[1]. » Aucune loi morale, dès lors, aucune règle de droit, aucun traité international, aucune sentence arbitrale, aucune convention, même signés et garantis par lui, ne peuvent s'imposer d'une manière définitive et péremptoire à un Etat, sans qu'il se nie et renonce à être, puisque, abdiquant sa souveraineté par cela même, il cesse de répondre à sa définition. Si donc un Etat respecte présentement un traité, c'est qu'il n'a pas, présentement, la force ou l'intérêt de le violer, mais cela ne saurait engager sa conduite future : « Tous les contrats internationaux ne sont consentis qu'avec cette clause : *rebus sic stantibus* (les circonstances restant les mêmes). Or, la volonté d'un des contractants est l'une de ces circonstances : se ravise-t-elle, le traité tombe. Nul Etat ne peut donc lier sa volonté future vis-à-vis d'un autre Etat. Quel juge, en effet, reconnaîtrait-il au-dessus de lui pour lui imposer un droit supérieur? C'est toujours en réservant mentalement sa liberté qu'il signe un contrat[2]. » De là, on peut déduire la théorie militariste de l'Etat. Un traité international n'enregistrant qu'un rapport momentané de puissance entre un Etat fort et un Etat faible qui accepte les conditions du premier, la relation de puissance vient-elle à changer, le traité tombe. C'est dire qu'il n'y a d'autre droit entre les Etats que le droit du plus fort, d'autre garantie d'existence qu'une force militaire suffisante. L'Etat étant souverain, sa souveraineté n'existant qu'autant qu'il dispose d'une force capable de le défendre, l'essence de l'Etat est d'être une puissance militaire, une armée et de pouvoir déclarer la guerre quand bon lui plaît. Les petites nations, faibles ou neutres, qui n'ont pas d'armée permanente ou qui en ont une insuffisante, n'ont pas le droit à l'existence et ne subsistent que par la complaisance momentanée de leurs redoutables voisins.

Schématiquement formulée, la façon de procéder de Bodin et de Treitschke consiste en ceci. Soit à démontrer qu'un certain sujet A, défini communément par l'ensemble de caractères *a* possède un caractère *b*, qui n'est point compris dans sa définition ordinaire. On substitue à cette dernière une autre définition, à partir de laquelle il est possible de déduire syllogistiquement le caractère *b*. Il convient d'apprécier différemment

[1] Treitschke, *Politik.*, I, p. 37.
[2] *Ibid.*, p. 37-38.

une telle procédure, suivant qu'elle se propose de décrire ce qui est, ou de prescrire ce qui doit être.

Dans le premier cas, il est parfaitement légitime de chercher une définition d'un sujet, telle qu'on puisse en déduire la série des attributs que l'expérience a montré lui appartenir. Ainsi fait le géomètre, qui cherche une définition génétique d'une figure, propre à en dériver la totalité de ses propriétés. Appréciées de ce point de vue, il se trouve que les définitions que Bodin donne de la République et de la Souveraineté conviennent exactement à la monarchie absolue et aux démocraties qui considèrent comme absolument souveraine la volonté de la majorité parlementaire. Les définitions de Treitschke ne conviennent pas moins à la théorie de l'Etat prussien, de même que les définitions de Machiavel, par exemple, s'adaptent adéquatement à la Signorie du Quattrocento italien. Mais il est d'autres formes d'Etat auxquelles ces définitions ne sauraient convenir. Celles de Bodin messiéraient à la démocratie américaine, qui refuse à la majorité parlementaire le pouvoir de léser les droits et les libertés individuelles et qui place les garanties constitutionnelles sous la sauvegarde du pouvoir juridique. Celles de Treitschke ne s'appliqueraient pas davantage de nos jours aux Etats qui font partie de la Société des Nations et qui reconnaissent l'existence de lois morales internationales. Si elles se donnent comme purement descriptives, le non moindre défaut des définitions de Bodin et de Treitschke est d'être trop restreintes et de ne convenir qu'à certaines formes d'État, aujourd'hui généralement périmées.

Bodin et Treitschke n'ont pas seulement pour but de faire la théorie de l'Etat, d'après les conceptions politiques de leur temps. Ils ont voulu, avant tout, prescrire ce que devait être l'Etat pour être parfait. A ce point de vue, leur procédure apparaît singulièrement scolastique et paralogique.

Elle repose sur la théorie aristotélicienne de la définition : la définition exprime l'essence ou l'entéléchie d'une chose ; sur le réalisme : toute chose a une essence invariable et absolue ; sur le principe métaphysique d'Aristote : une chose est d'autant plus parfaite qu'elle réalise mieux son entéléchie, qu'elle est plus conforme à sa définition ontologique. L'Etat a une essence; cette essence consiste dans la souveraineté ; la souveraineté est, par définition, le fait de ne dépendre de rien ; un gouvernement réalisera, en conséquence, d'autant mieux sa

destination, il se rapprochera d'autant plus de l'Etat idéal, qu'il n'admettra rien au-dessus de lui et agira par bon plaisir. A cela il faut répondre qu'un mot ne correspond pas nécessairement à une essence objective, unique et immuable; qu'en particulier l'essence de l'Etat varie avec la forme du gouvernement, et que, si l'essence de l'Etat monarchique consiste dans la souveraineté absolue, l'essence de la démocratie consiste dans le respect des droits de l'individu, conformément à la *Déclaration des droits de l'homme* de 1889, où l'Etat est envisagé, suivant l'acception habituelle, comme l'ensemble des pouvoirs publics constitués : « Toute société dans laquelle la garantie des droits n'est pas assurée, ni la séparation des pouvoirs déterminée, n'a point de Constitution », c'est-à-dire point de pouvoirs publics constitués, et, d'après l'acception courante, elle ne constitue pas un Etat[1]. On voit par là comment, partant de définitions nominales différentes du même objet, on aboutit tout naturellement à des affirmations opposées. Tout est affaire de définitions. Mais, dans les sciences de la nature et dans les sciences politiques et morales, les définitions dépendent, en fait, des « discours inductifs » de Socrate fondés sur l'expérience ; en droit, de l'observation des tendances idéales des individus et des Sociétés. En aucune façon, on ne saurait procéder d'une façon *a priori* et déductive comme en mathématiques, où le savant crée l'objet de sa science à coup de conventions. Lorsque Bodin et Treitschke prétendent forcer notre assentiment, en construisant un système rationnel de définitions et de déductions, ils oublient deux conditions requises : d'établir que ce système est, en fait, conforme à toutes les données de l'expérience; d'établir qu'il est, en droit, conforme aux aspirations idéales des Sociétés.

[1] Cf. Jules Roche, *Quand serons-nous en République?* Paris, 1918 : c'est parce que la Constitution française de 1875 ignore les droits de l'homme, parce qu'elle n'institue, en conséquence, aucun moyen pour l'individu de les faire respecter, que l'auteur nie que nous soyons en République. Bodin dirait que nous y sommes précisément, en raison même de cela.

C. — LA *PHILOSOPHIE DE LA NATURE* ET LA SCIENCE ALLEMANDE [1]

La *Philosophie de la nature* n'est pas morte entièrement sous les attaques de Liebig, inspiré par le bon sens français. La méthode aprioriste préconisée par Kant dans les sciences de la nature a marqué d'une indélébile empreinte la structure mentale d'un grand nombre de savants allemands. C'est ce qu'affirme Pierre Duhem, dans un article posthume qui se réfère à un travail antérieur paru dans la *Revue des Deux Mondes* [2] : « Il m'a semblé que la Science allemande était comme menée par le besoin de poser *a priori* des postulats algébriques, pures créations de l'imagination, décrets arbitraires du bon plaisir ; de fonder ensuite sur ces postulats, à l'aide du seul raisonnement déductif, d'amples édifices mathématiques ; de contraindre enfin la réalité à se loger dans ces bâtisses, dussent les enseignements de l'expérience en éprouver quelque gêne, y subir quelque contorsion. Cette manière de procéder s'inspire assurément des conseils que Kant avait donnés dans ses *Premiers principes métaphysiques de la Science de la Nature*. On la peut reconnaître, je crois, dans un grand nombre d'œuvres, et des plus célèbres, produites par la pensée germanique ; elle s'est manifestée en géométrie, en mécanique, en physique. Dans ces sciences, il y a vraiment une école allemande, et les Allemands ne souffriraient point qu'on le mît en doute [3]. »

Un représentant typique de cette école allemande, c'est Kirchhoff. « Parcourons, écrit Duhem, quelques-unes des leçons d'une si savante Algèbre, où Kirchhoff a exposé les diverses doctrines de la physique mathématique. De cette élaboration, longue et compliquée, qui a précédé l'adoption des principes, nous ne trouvons aucune trace ; chaque hypothèse

[1] Cette note se rapporte aux pages 261-267.

[2] *Réflexions sur la Science allemande*, ap. *Revue des Deux Mondes*, 1er février 1915, p. 657 et sq.

[3] *De Maxwell et de la manière allemande de l'exposer*, ap. *Revue du mois*, 10 juin 1919, p. 113-131.

est présentée *ex abrupto*, sous l'aspect très abstrait et très général qu'elle a pris après bien des évolutions et des transformations, sans qu'aucun mot nous en fasse soupçonner l'indispensable préparation. Un Français qui avait été, à Berlin, l'auditeur de Kirchhoff me répétait naguère la formule par laquelle le professeur allemand avait coutume de présenter chaque principe nouveau : « Nous pouvons et nous voulons poser... *Wir können und wollen setzen...* » Pourvu qu'aucune contradiction n'interdise au logicien pur la supposition que nous allons faire, nous l'imposons comme un décret de notre libre arbitre. Cet acte de volonté, ce choix du bon plaisir se substitue, pour ainsi dire, purement et simplement, à toute l'œuvre qu'au cours des âges a dû parfaire l'esprit de finesse ; il ne laisse plus rien subsister dans la science, sinon ce qui se soumet à la rude discipline de l'esprit géométrique ; une théorie de physique n'est plus, à partir de postulats librement formulés, qu'une suite de déductions algébriques [1]. »

De cette tournure d'esprit, caractéristique de l'école allemande, Duhem se plaît à discerner la procédure dans la mécanique posthume de Hertz : « se peut-il imaginer, par exemple, algébrisme plus absolu que celui dont s'inspire Heinrich Hertz lorsqu'il prétend reconstruire la mécanique[2] ? » ; dans la façon dont « Hertz, Cohn, Boltzmann à leur suite, s'y sont pris pour exposer l'Electrodynamique de Maxwell, d'une façon qui porte profondément gravés les caractères de l'esprit scientifique allemand [3] » ; enfin dans la théorie de la relativité de Max Abraham, de Minkowski, d'Einstein et de Laue.

D. — L'AME ANTIQUE ET L'AME MODERNE [4]

Ce qui oppose radicalement l'âme antique et l'âme moderne, c'est que l'âme antique ne s'est pas élevée à l'idée du *progrès*

[1] *Quelques réflexions sur la Science allemande*, ap. *la Science allemande*, Paris, 1915, p. 119-120.
[2] *Ibid.*
[3] *De Maxwell et de la manière allemande de l'exposer*, ap. *op. cit.*, p. 122.
[4] Cette note se rapporte aux pages 348-351.

indéfini réalisé grâce à la science. En effet, la conception du Monde antique repose sur un principe et une croyance qui sont l'exclusion même de cette idée :

1° *Le principe de l'éminence de la cause,* qui conduit à expliquer l'inférieur par le supérieur, à l'inverse de l'évolutionnisme contemporain.

2° *La croyance au Retour éternel*, que professaient toutes les grandes écoles philosophiques de l'Antiquité : Pythagoriciens, Platoniciens, Péripatéticiens, Stoïciens, Néo-Platoniciens. Elle consiste à penser que tous les événements du Monde se reproduisent circulairement, la Grande Année étant la période de temps nécessaire pour que le cercle se ferme et revienne sur lui-même, si bien que l'histoire humaine se recommence sempiternellement, à la différence de ce qu'enseigne la science moderne, au nom du principe de Carnot-Clausius appelé parfois *principe d'évolution* [1] : un système isolé (et tel est le Monde par définition) ne repasse jamais deux fois par le même état.

Ce principe et cette croyance, joints à l'idée de la finitude du Monde que rejetaient seuls les Epicuriens, impliquent la négation même du *progrès indéfini* [2]. Le parfait n'est pas à réaliser à échéance plus ou moins longue dans l'avenir, puisqu'il existe en fait et en droit avant toute autre chose, et que l'imparfait procède ontologiquement de lui. Ce dernier, qui est comme la monétisation du parfait dans l'espace et dans le temps, est soumis à un devenir sans trêve et sans fin, astreint à parcourir toujours le même cycle, le mouvement circulaire étant le plus parfait, parce qu'il est, suivant le mot de Platon, « l'image mobile de l'éternité immobile ».

Ce qu'une pareille conception a de désespérant pour les déshérités, chez qui la somme des maux l'emporte réellement sur la somme des biens ; ou pour celui que la sympathie émeut et qui a fait sienne, suivant l'expression de Schopenhauer, la misère du monde entier, il n'est pas besoin de le dire. Aussi, on conçoit qu'une vision si désolante ait conduit à prôner, comme vertus cardinales, l'impassibilité devant la souffrance,

[1] Par MM. Langevin et Jean Perrin.

[2] On ne saurait faire remonter aux Epicuriens l'idée du progrès indéfini de l'espèce humaine des Encyclopédistes et des Physiocrates, de Turgot et de Condorcet, comme l'a bien établi M. Robin : *Sur la Conception épicurienne du progrès*, ap. *Rev. de Mét. et Mor.*, septembre-octobre 1916, p. 697-719.

pour rectifier pour notre bien tout ce qui n'atteint pas mortellement notre corps; la modération dans les désirs, qui restreint les occasions de souffrir; la résignation en face du Destin, supérieur à la volonté des dieux et des hommes. L'optimisme qu'engendre la confiance en un progrès illimité exalte les vertus contraires : il suscite la volonté de puissance, le goût du risque et de la vie dangereuse [1]. Le type du sage antique, c'est celui d'Epicure, qui restreint ses désirs jusqu'à l'ascétisme pour offrir moins de place à la douleur; le type du sage moderne, c'est Faust, *der strebender Mensch*, avide d'éprouver tout ce qui est humain, qui, parce qu'il est perpétuellement mécontent, s'efforce incessamment vers le mieux.

De là procède tout le contraste entre la morale antique et la morale moderne. La morale antique était fataliste : elle consistait dans une acceptation muette du destin, une soumission aveugle à ses décrets nécessaires. Elle engageait l'homme à se faire statue devant les choses; à se raidir, dans la divinisation de l'orgueil impassible, contre la douleur. Ne pouvant abroger la souffrance et le mal, dans sa superbe diabolique elle entreprenait de les nier. La science moderne a changé l'âme humaine. En nous révélant les lois de la nature, elle nous apprend à la commander en lui obéissant. Par son industrieuse entremise, elle transforme ses forces sourdes et brutales en des énergies dociles et bienveillantes. Elle fait des Moires cruelles des divinités euménides. A l'antique fatalisme des dieux et des hommes, à la résignation passive et béate, succède le règne de la volonté humaine, sans cesse agissante dans la nature. De moins en moins subjuguée par elle, notre intelligence l'asservit chaque jour davantage ; et, au lieu de nous soumettre à elle, dans un stoïque renoncement à tout effort vers le mieux, c'est nous qui l'adaptons à nos besoins et à nos rêves. La fierté antique était d'accepter d'un cœur égal les accidents de la Fortune et les injustices de la nature : la nôtre est de n'en point prendre notre parti, mais de poursuivre, grâce à la science, un idéal de justice et de vérité, dont nous nous approchons chaque jour davantage. L'âme antique, c'est la flèche de Zénon qui, en volant, reste

[1] Ce contraste a été bien mis en lumière par G. Ferrero, *le Génie latin et le Monde moderne*, Paris, 1917.

immobile; l'âme moderne, c'est la flèche d'Evandre qui monte toujours et se change en étoile.

E. — SUR LES EXPLICATIONS MÉTAPHYSIQUES DANS LA BIOLOGIE D'AUJOURD'HUI[1]

« En se moquant des médecins de son époque, écrit Le Dantec, notre grand Molière avait prévu le système de Ehrlich. Ehrlich n'a *rien* ajouté à l'explication du malade imaginaire. Au lieu de dire que le chloral fait dormir parce qu'il a une vertu dormitive, on dira aujourd'hui, après le savant allemand, que le chloral possède une *dormitine;* et c'est bien la même chose! C'est la même chose avec une erreur gratuite en plus. Le vague qui s'attachait, dans l'ancien langage, à la définition des *forces* ou *vertus* permettait en effet de voir dans l'explication de Molière une simple formule verbale masquant l'absence de véritable explication. La terminaison « ine » de l'explication pathologique actuelle est, au contraire, calquée sur celle au moyen de laquelle on dénomme les alcaloïdes de végétaux (quinine, du quinquina; digitaline, de la digitale, etc...). Or, le langage chimique est parfaitement clair. Il est parfaitement vrai que la plus grande partie de l'effet physiologique de l'aconit est dû à l'aconitine que l'on peut extraire de cette plante. On va donc penser que le chloral possède de la dormitine, comme l'aconit de l'aconitine.

... Voici donc un sérum thérapeutique qui produit, quand on l'inocule au lapin, un phénomène donné. Comment expliquerez-vous cette activité particulière? C'est bien simple : « Le sérum produit ce phénomène, parce qu'il contient le *phénoménine* qui en a le pouvoir ». Remarquez timidement que le même sérum a une *autre* action sur le serpent; il produit là un second phénomène; c'est qu'il contient un second phénoménine. Si le même corps produit sur mille espèces

[1] Cette note se rapporte à la page 371.

vivantes mille actions différentes, il possède mille phénoménines différents, et voilà[1] ! »

Le mot de *phénoménine*, imaginé par Le Dantec, ne fait que synthétiser, dans un seul mot, tous les vocables en « ine » employés aujourd'hui dans les mémoires pathologiques : « Si un corps produit une sécrétion, c'est qu'il contient une *sécrétine;* s'il produit une *agglutination*, cela prouve l'existence d'une *agglutinine*, etc., vous trouverez de même des *agressines* qui produisent les aggressions, des *antiphagines* qui empêchent les globules blancs de manger, etc. [2] »

Ce qui est vrai de la pathologie, l'est encore de l'anatomie. Qu'est-ce que, par exemple, les *déterminants* de Weismann? « Les *déterminants*, répond Yves Delage, peuvent être définis d'un mot : ils sont, dans le domaine anatomique, ce que sont, dans le domaine physiologique, les *phénoménines* de Le Dantec... Les déterminants sont des particules organisées telles que, par l'effet de leur présence, apparaît dans l'organisme, au moment voulu et au point voulu, le caractère anatomique qui dépend d'elles. Par eux, tout caractère anatomique se trouve immédiatement expliqué. Ainsi, veut-on expliquer pourquoi tous les membres d'une famille ont au même point de leur chevelure une mèche blanche? Il suffit de dire que les déterminants de la couleur de cette pincée de cheveux sont ceux de la couleur blanche, au lieu d'être ceux de la couleur noire comme pour le reste de la tête. La relation causale entre ces particules magiques et les caractères des organismes est si générale que, par elle, est complète et immédiate la solution de tous les problèmes morphologiques passés, présents et à venir[3] ? »

F. — SUR LES ARGUMENTS DE BERKELEY[4]

Il existe, en ce qui concerne les sensations de forme géométrique, des lois générales qui permettent d'accorder, dans

[1] *Les Allemands et la Science*, Paris, 1916, chap. XIX, p. 248.
[2] *Op. laud.*, p. 248-249.
[3] *Op. laud.*, p. 105.
[4] Cette note se rapporte à la page 408.

chaque cas, les données de la vue avec celles du tact, et c'est pourquoi les arguments sceptiques, tirés de la contradiction de nos sens, ne valent pas, appliqués à ces sensations. Si la rame dans l'eau paraît brisée, si une lentille concave permet de former l'image irréelle d'un objet, c'est en vertu des lois de la réfraction; si une surface, rugueuse au toucher, paraît lisse à la vue, c'est en vertu des lois de la diffusion ; si un point lumineux sur un fond sombre apparaît plus grand qu'il n'est, c'est en vertu des lois de la diffraction; si le même objet se présente différemment suivant l'angle sous lequel on le regarde, c'est en vertu des lois de la perspective. Bref, pour qui connaît l'optique, il n'y a pas contradiction entre les témoignages variés de la vue et de la main, pas plus qu'entre ceux de différents observateurs, placés en présence d'un même objet.

A ce sujet, il n'apparaît pas que l'on ait jamais remarqué l'insigne faiblesse des arguments par lesquels Berkeley, dans les *Dialogues entre Hylas et Philonous*, prétend établir que les *qualités premières* de Locke sont tout aussi subjectives que les *qualités secondes*. Ils sont tirés de la relativité des grandeurs et des mouvements.

Le même objet, dit Philonous à Hylas, n'apparaît pas de la même grandeur à un homme et à un mite, si bien que : « ce que vous distinguez à peine apparaîtra à un autre animal extrêmement petit comme quelque montagne énorme? — Tout cela, je l'accorde. — Une seule et même chose peut-elle être au même moment et en elle-même de dimensions différentes? — Cela serait absurde à penser. — Autre chose... selon qu'on approche ou qu'on s'éloigne d'un objet, son étendue visible varie, jusqu'à être, à une certaine distance, dix ou cent fois plus grande qu'à une autre. Ne suit-il pas de là qu'elle aussi n'est pas réellement inhérente à l'objet? — J'avoue que je ne sais plus que penser[1]. »

Le sophisme commis par Berkeley réside dans ces mots : « Une seule et même chose peut-elle être au même moment et *en elle-même* de dimensions différentes? », c'est-à-dire un même objet peut-il avoir, au même instant, une grandeur absolue différente. Mais ces mots « grandeur absolue »,

[1] Berkeley, *Œuvres choisies*, trad. fr. par G. Beaulavon et D. Parodi. p. 159-160.

« grandeur en soi » sont vides de sens. Nous ne savons, nous ne saurons jamais ce qu'est une grandeur absolue, parce que la notion de grandeur implique la comparaison de deux corps entre eux. Il n'y a par définition et nous ne percevons jamais que des grandeurs relatives : un corps est grand ou petit par rapport à un autre; il ne possède pas de grandeur *par lui-même*. La notion de grandeur absolue est une idée platonicienne contradictoire.

Ce qui est vrai de la grandeur, est vrai de la distance et de la forme. Il n'y a pas plus de forme en soi que de grandeur en soi. Un corps n'a de forme que relativement à un autre corps. Un corps unique, absolument isolé, n'aurait par lui-même, ni forme ni grandeur déterminées [1].

Il en est de même du mouvement. Le sophisme commis par Berkeley, au sujet du mouvement, repose sur la confusion entre le *temps physique*, qui est objectif et indépendant de nos états d'âme, et le *temps psychologique*, qui, dans le même laps de temps objectif, peut varier pour différents sujets suivant l'intensité de leur vie intérieure : « La rapidité du mouvement d'un corps n'est-elle pas en proportion directe du temps qu'il met à parcourir un espace donné? Ainsi un corps qui parcourt un mille en une heure se meut trois fois plus vite que s'il parcourait un mille en trois heures. — Parfaitement. — Et le temps n'est-il pas mesuré par la succession des idées dans nos esprits? — C'est vrai. — Et n'est-il pas possible que les idées se succèdent une ou deux fois plus vite dans votre esprit qu'elles ne font dans le mien, ou dans celui d'un être intelligent d'une autre espèce que nous? — Je le reconnais. — Par conséquent, pour une autre personne, le même corps peut sembler accomplir son mouvement dans un certain espace en moitié moins de temps qu'il ne vous paraît le faire à vous ?... Comment cela se concilie-t-il, soit avec le sens commun, soit avec ce que vous venez de reconnaître [2]? »

On ne saurait nullement accorder à Berkeley qu' « à exa-

[1] Cf. L. Rougier, *les Erreurs systématiques de l'intuition*, ap. *Rev. de Mét. et Mor.*, septembre-octobre 1919.

[2] Berkeley, *op. laud.*, p. 161-162; comp. *Des Principes de la connaissance humaine*, trad. Renouvier, ap. *la Critique philosophique*, 1889, p. 34 : « N'est-il pas tout aussi raisonnable de dire que le mouvement n'existe pas hors de l'esprit, puisque, si la succession des idées dans l'esprit devient plus rapide, il est reconnu que le mouvement paraît plus lent, sans qu'il y ait aucune modification survenue en un objet externe. »

miner les arguments qu'on croit manifestement bons pour prouver que les couleurs et les saveurs existent seulement dans l'esprit, on trouvera qu'on peut les faire valoir avec la même force pour l'étendue, la figure, le mouvement ». Et, sur ce point, le succès des arguments de Berkeley est aussi déconcertant que celui qu'eurent plus tard ceux de l'*Esthétique transcendantale* de Kant. On sait que ces derniers, qui prétendent établir que l'espace n'est ni un concept empirique, ni une notion rationnelle, mais une forme *a priori* de la sensibilité, reposent sur une confusion continuelle entre l'espace sensible du psychologue qui s'accompagne de représentation, et l'espace conceptuel du géomètre qui n'est pas susceptible d'être représenté.

G. — LE STOÏCISME ET LE RÉALISME ONTOLOGIQUE[1]

On découvre dans le Stoïcisme l'application des différents principes du réalisme ontologique.

A. — La tendance à hypostasier les concepts, qui conduit à « réifier » toutes choses, se retrouve dans l'ontologie des Stoïciens. Celle-là repose sur deux principes. Le premier consiste à identifier la substance, à laquelle Zénon et Chrysippe donnent le nom de cause (*αἴτιον*), avec le corps (*σῶμα*) : *τὸ μὲν αἴτιον ὂν καὶ σῶμα*[2]. Le second consiste à ranger dans la catégorie de la substance le substrat (*ὑποκείμενον*), qui est la matière privée de qualités, et la qualité (*ποιόν*) qui différencie la matière. Il en résulte que les qualités, tant spirituelles que matérielles, sont des substances corporelles[3].

B. — On trouve le principe de l'isolement des objets dû à l'autonomie des substances dans la physique stoïcienne. Il n'y a de réel que les corps, qui sont absolument distincts, par leur essence et par leur qualité, et qui constituent des individus isolés les uns des autres. Il en résulte que toutes les détermi-

[1] Cette note se rapporte aux pages 370, 447 et 462.
[2] J. von Arnim, *Stoïcorum veterum fragmenta*, t. II, 118, 3.
[3] *Ibid.*, II, 126, 32.

nations, qui tombent sous les catégories de πῶς ἔχόν et de πρός τι, sont irréelles. Ce sont de simples prédicaments, des λεκτά, dont toute la nature consiste à être exprimée par un verbe [1].

C. — On trouve la théorie de l'hétérogénéité de la cause et de l'effet, due à l'interprétation réaliste de la transcription conceptuelle des choses. Les causes, qui sont des substances corporelles, sont toujours causes ; les effets, qui sont des événements incorporels, sont toujours effets. La réalité de la cause ne passe pas dans l'effet, qui manifeste seulement un aspect de son activité extérieure : il n'y a pas équivalence, soit substantielle, soit énergétique, entre ces deux termes, si bien que la quantité de matière ou d'énergie qui disparaîtrait de la cause serait récupérée par l'effet. La cause n'épuise en rien son efficaceà produire des effets : elle reste après identiquement ce qu'elle était auparavant [2].

H. — LES PROBLÈMES MÉTAPHYSIQUES [3]

La diversité des types d'explication, l'irréductibilité des mentalités qu'elle manifeste comportent cette conséquence remarquable : les problèmes métaphysiques, c'est-à-dire les problèmes envisagés comme les plus solennels et les plus fondamentaux, varient avec le type d'explication auquel on se réfère.

Prenons les explications dites animistes ou anthropomorphiques. Elles reposent sur des jugements analogiques, qui attribuent la production de tous les phénomènes à des agents semblables à nous. Dès lors se posent tous les problèmes relatifs à la théologie, à la théurgie, à l'angélologie, à la démonologie. Recourons aux explications ontologiques ; admettons que chaque notion abstraite soit le pendant d'une réalité distincte, et voici surgir les problèmes métaphysiques de l'indi-

[1] Cf. E. Bréhier, *la Théorie des incorporels dans l'ancien stoïcisme*, 1908.
[2] J. von Arnim, *op. cit.*, II, 118, 3; ce passage est expliqué par Sextus, *Math.*
[3] Cette note se rapporte à la page 461.

viduation, de l'unité ou de la pluralité des formes spécifiques, de l'univocité ou de l'analogie de l'être! Admettons le principe existentiel du maximum et celui de l'éminence de la cause : voici le problème du mal. Donnons un sens réaliste au principe d'identité et voici les apories des Eléates, des Mégariques, des Sophistes, et le problème de l'un et du multiple qui de Platon retentit jusqu'à Herbart et à Bradley! Adoptons le principe de l'isolement des objets dû à l'autonomie des substances, c'est-à-dire laissons tomber, comme les branches mortes d'un arbre que l'on émonde, les relations qui sertissent les objets : les relations, détachées de leur support, flottent désemparées sur l'océan des choses, tels les rameaux d'un arbre dépouillé qu'un courant d'eau emporte : c'est le problème métaphysique des relations externes, du temps et de l'espace!

Jusqu'à Kant, la métaphysique fut considérée comme la science des vérités premières, à laquelle toutes les autres étaient subordonnées. Depuis Kant et Auguste Comte, on réserve le qualificatif de métaphysiques aux problèmes qui outrepassent la portée de l'esprit humain. Transcendants à nos méthodes de connaître, ils sont marqués du sceau d'un éternel *Ignorabimus*, et constituent le domaine de l'*Inconnaissable* que chacun est libre de peupler, à son gré, de probabilités, d'hypothèses ou de rêves. A ces problèmes s'opposent ceux résolus ou susceptibles de l'être, dans un avenir plus ou moins lointain, à l'aide des disciplines scientifiques.

Cette conception semble fort plausible. Dès qu'on la scrute, elle présente cependant des difficultés. Il n'existe aucun critérium qui permette de fixer *a priori* les limites de l'esprit humain ; en vertu duquel on puisse décider *a priori* à laquelle des deux catégories de problèmes, métaphysiques ou scientifiques, appartient un problème donné : en effet, chaque fois qu'un système philosophique a prétendu déterminer dogmatiquement les bornes de notre connaissance, des découvertes scientifiques sont venues, comme à plaisir, lui infliger un démenti. Par exemple, au gré du fondateur du Positivisme, la nature intime des phénomènes nous est à jamais dérobée : « Quand donc une théorie scientifique, déclare Poincaré, prétend nous apprendre ce qu'est la chaleur, ou que l'électricité, ou que la vie, elle est condamnée d'avance[1]. » Cette conception a con-

[1] *La Valeur de la Science*, p. 267.

duit Ostwald à son *Énergétique*, Duhem à sa *Théorie physique*. Qui de nos jours s'en tiendrait à cet agnosticisme prudent, au point de mettre en doute l'existence objective d'éléments discontinus : les molécules, les atomes et les électrons? « Les atomes ne sont plus une fiction commode ; il nous semble pour ainsi dire que nous les voyons, depuis que nous savons les compter[1] », concédait Poincaré, dans les derniers temps de sa vie, en présence du triomphe des hypothèses atomiques.

A la manière, classique depuis un siècle, d'envisager les problèmes métaphysiques, nous en opposerons une autre. Les problèmes métaphysiques ne sont pas des problèmes véritables, en ce sens que la question qu'ils formulent corresponde à des données réelles. *Ce sont des pseudo-problèmes, issus pour la plupart de types d'explication erronés. Ils se posent particulièrement, lorsqu'on réclame pour les résoudre une explication d'un autre type que celui qui correspond à la mentalité qui a conduit à les poser.* C'est ce qu'il est facile de vérifier par des exemples.

Le problème métaphysique par excellence est assurément celui du pourquoi du monde? Cette question, formulée primitivement par des peuples doués d'une mentalité anthropomorphique, pose un pseudo-problème, qui est évidemment insoluble, surtout lorsqu'on l'aborde avec une mentalité positive, et qu'on en requiert une solution scientifique. En effet, elle repose sur l'extension à tout l'Univers de la logique intentionnelle ou téléologique, qui vaut seulement pour expliquer les actions des hommes, c'est-à-dire dans le cas d'êtres doués de conscience, capables en tant que tels d'imaginer les conséquences de leurs actes et pour qui la représentation de certaines conséquences à réaliser est déterminante de certaines décisions. Or, l'existence de tels êtres représente une réussite exceptionnelle dans l'ensemble du Cosmos; et, appliquer au Cosmos ce qui n'est vrai que d'eux seuls, constitue une gigantesque extrapolation que rien ne légitime et à laquelle répugne tout esprit scientifique. Les choses sont; elles n'ont pas besoin de pourquoi, car rien n'indique que l'on soit en droit de les assimiler à un individu unique doué de représen-

[1] *Dernières Pensées*, p. 196.

tation, ou aux effets d'une cause intelligente qui agit en vue d'une fin.

Le problème métaphysique, non moins angoissant, de la cause première de l'Univers, est lui-même, tel qu'on l'entend communément, un pseudo-problème, issu, pour une part, de la conception anthropomorphique du monde, et, pour une autre, du type d'explication ontologique.

La conception anthropomorphique attribue la production de tous les phénomènes à des agents, visibles ou invisibles, semblables à l'homme, c'est-à-dire doués comme lui de vie psychologique. Dès lors, le Cosmos requiert une cause semblable à l'homme, mais qui surpasse l'homme en excellence, en puissance de conception et en efficace, de toute la distance qu'il y a entre le Cosmos et les objets ouvrés ou les mécanismes agencés par la main des hommes. Cette cause première est Dieu, qui est le grand horloger invisible de cette horloge visible qu'est le monde. Si l'on invoque le principe de la suréminence de la cause, on affirme du coup la transcendance du Créateur à l'égard de la créature. Il est vrai que cette théorie soulève deux autres problèmes métaphysiques, qui sont, eux aussi, deux pseudo-problèmes. Le premier est celui de la cause de Dieu lui-même ou de la possibilité d'une cause inconditionnée conditionnant toutes les autres. Le second est le problème du mal métaphysique : comment le parfait a-t-il pu engendrer l'imparfait ? Comment du *plus* a pu surgir le *moins ?*

Abordé avec une mentalité métaphysique, qui en requiert une explication ontologique, le problème de la cause première se pose en d'autres termes. Le morcellement des êtres, opéré par la transcription conceptuelle des choses, nous conduit à penser que la cause est radicalement séparée de son effet, si bien que l'effet n'est pas contenu dans la cause d'une manière latente, ni ne lui est substantiellement équivalente. On en arrive à considérer la cause comme hétérogène à l'effet. Si l'on admet l'universalité du principe de causalité : *Toute chose a une cause*, et si l'on se demande quelle est la cause du monde, on est conduit à la concevoir comme distincte de lui. C'est la façon ontologique de poser le problème de la cause première. Ce problème s'évanouit avec une conception moins vicieuse de la notion de cause. Ce que nous appelons communément la cause d'un phénomène, ce n'est nullement son antécédent inconditionnel : c'est une circonstance néces-

saire, mais non suffisante, de la production de ce phénomène. La notion de cause ne s'applique rigoureusement que dans un cas : le cas d'un système isolé. Etant donné un système isolé et un état de ce système à l'instant *dt*, la cause de ce système est l'état immédiatement antérieur *t*, qui est énergétiquement équivalent au suivant. L'Univers, pris en sa totalité, est, par définition, un système isolé. Tout ce que requiert le principe de causalité, appliqué à l'ensemble de l'Univers, c'est alors que chaque état du Cosmos soit déterminé par l'état immédiatement antérieur ; c'est qu'il n'y ait pas de commencement absolu, conformément au principe du déterminisme et au principe de la conservation de l'énergie : c'est, en un mot, que le monde soit régi par des équations différentielles. Le principe de causalité n'implique donc pas l'existence actuelle d'une série hiérarchique de causes subordonnées, suspendues à une cause inconditionnée, comme le croyaient les Scolastiques, en vertu du principe de l'éminence de la cause et du principe aristotélicien *ἀνάγκη στῆναι*. Il n'implique pas qu'il y ait une cause première, car la cause de chaque état actuel du Cosmos est l'état immédiatement antérieur, et cela, par récurrence, indéfiniment. Le problème de la cause première du Monde, tout comme celui de la cause finale, est un pseudo-problème.

Il semble que la théorie précédente ne nous satisfasse un instant que pour nous abîmer dans une difficulté autrement plus considérable. « Nous sommes engloutis, dit Maeterlinck, dans un Univers qui n'a pas plus de limites dans le temps que dans l'espace, et qui n'a pas plus commencé qu'il ne finira... L'étendue de l'éternité d'hier et celle de l'éternité de demain sont identiques. Tout ce que fera cet Univers, il doit l'avoir déjà fait, attendu qu'il a eu autant d'occasions de le faire qu'il en aura jamais... Il a nécessairement tenté dans le passé tous les efforts et toutes les expériences qu'il tentera dans l'avenir, et tout ce qui a précédé, ayant eu les mêmes chances, est forcément égal à ce qui suivra[1]. » Cela veut dire que, si l'on admet que le monde n'a pas de cause première, il n'a pas de commencement absolu dans le temps. Dès lors, une éternité a précédé l'instant présent et une éternité le suivra ; et, le monde ayant épuisé par le passé toutes les transformations qu'il

[1] M. Maeterlinck, *les Sentiers dans la montagne*, p. 159-160.

pourra jamais réaliser dans l'avenir, il en résulte qu' « il y a eu autrefois une infinité de mondes semblables aux nôtres ». C'est l'hypothèse du *Retour éternel*, soutenue par Nietzsche [1] et par toutes les Ecoles philosophiques de l'Antiquité.

Ce qu'une pareille conception a de désespérant, nous l'avons rappelé plus haut. Métaphysiquement, il y a quelque chose de navrant à penser que le Monde est sempiternellement astreint à une éternelle tâche de Sisyphe. Mais un peu de réflexion montre que cette conception ne s'impose pas nécessairement.

Les Anciens l'admettaient, parce qu'ils ne concevaient pas de devenir éternel autrement que sous la forme d'un mouvement circulaire, « image mobile de l'éternité immobile ». Mais, on peut concevoir, comme Clausius, que le Monde ne repasse jamais deux fois par le même état, et que toutes ses transformations subissent une orientation fatale, qui l'achemine vers un état limite qu'il ne parviendra jamais à atteindre, à l'image d'une hyperbole qui se rapproche toujours de son asymptote, sans jamais s'identifier avec elle. Les Modernes qui admettent le *Retour éternel* tiennent les éléments des choses pour limités et déterminés une fois pour toutes; ils en concluent que leurs combinaisons sont en nombre fini et doivent déjà s'être réalisées un nombre infini de fois au cours du temps [2]. Mais il n'en est rien. D'une part, lorsque, sous le nom d'éléments, nous désignons des constituants de toutes choses absolument invariables, nous sommes victimes de l'illusion réaliste. Les atomes ont une vie moyenne, au terme de laquelle ils se transmutent. Il semble que les électrons qui les constituent soient substantiellement invariants ; mais ils ne sont pas *fonctionnellement invariants*, ce qui seul importe : leurs fonctions physiques et chimiques varient suivant qu'ils sont libres ou englobés dans les architectures atomiques, et, dans ce cas, suivant la place, plus ou moins périphérique, qu'ils occupent dans l'édifice de l'atome. On ne peut donc parler, d'une façon absolue, d'un nombre fini et fixe d'éléments invariables. D'autre part, conclure, de ce que les combinaisons susceptibles d'être réalisées par un nombre fini

[1] *Die Wiederkunft des Gleichen. Entwurf (Sommer*, 1881); *Sämmtl. Werke* Bd V.

[2] Cf. G. Le Bon, *l'Homme et les Sociétés*, IIe partie, *Résumé*, p. 420.

d'éléments sont limitées, à ce qu'elles doivent se succéder circulairement, est une inférence aussi fautive que l'assertion suivante : aux jeux de hasard, les cas qui peuvent se réaliser à chaque coup étant en nombre fini et même très restreint, les séries de coups doivent se reproduire identiquement au bout d'un temps plus ou moins long, si bien qu'en consultant les permanences enregistrées pendant un nombre suffisant de siècles, on pourrait gagner à coup sûr. Cela veut dire que, même si les combinaisons des éléments de la matière cosmique étaient un nombre fini, il ne s'en suivrait nullement que leur succession dût se reproduire dans le même ordre : l'ordre de succession pourrait être continuellement varié. De plus, si l'on tient compte que les éléments des choses évoluent (comme les atomes), ou changent de fonctions suivant la place qu'ils occupent dans les édifices matériels (comme les électrons), il faut abandonner l'idée d'un nombre fini et déterminé de combinaisons possibles, de sorte que la probabilité d'un *Retour éternel* devient absolument négligeable.

Une difficulté plus grande est la suivante. Si le monde n'a pas commencé, comment une éternité de temps a-t-elle pu s'écouler jusqu'à l'heure actuelle, le propre d'une éternité étant d'être inépuisable? La difficulté n'existe, que si l'on admet un temps universel, qui se comporte, à l'égard des phénomènes, comme une variable indépendante. Mais, un temps de cette sorte n'est qu'une entité métaphysique, une abstraction réalisée : aucune grandeur physique ne lui correspond. Tout d'abord, on ne saurait parler de temps, là où il n'y a pas de changement, si bien qu'un monde perpétuellement identique à lui-même ne serait pas un monde éternel, mais un monde extemporané. Ensuite, la physique de la relativité nous enseigne qu'il n'y a pas de temps absolu, qui puisse servir à établir une chronologie universelle des événements de l'Univers. Il n'existe physiquement qu'un *temps local*, propre à chaque fragment de matière, qui varie, en fonction de son état de mouvement par rapport à d'autres masses environnantes, ou suivant le potentiel du champ de gravitation qui le baigne : il y a un temps propre à chaque canton de l'Univers, un temps terrestre et un temps solaire qui ne sauraient être confondus. Mais, chaque fragment individuel de matière, tel que la Terre ou le Soleil, a un commencement et une fin en tant que tel. On ne peut physiquement parler que d'un temps

terrestre, d'un temps solaire, d'un temps stellaire qui, comme tel, a commencé et est nécessairement limité, si bien que le vertige métaphysique d'une éternité écoulée s'évanouit. Le monde peut fort bien être un milieu en équilibre statistique. On peut concevoir alors, en vertu du calcul des probabilités, qu'il se réalise en des régions singulières de ce milieu, extrêmement espacées, des combinaisons extraordinaires, amenant la rupture de l'équilibre statique primitif. Un monde particulier prend alors naissance, avec la succession de ses phénomènes qui scandent le rythme du temps; mais sa durée n'est pas indéfinie : ce monde, en vertu du principe de Carnot-Clausius, finit par retourner à la confusion originelle, c'est-à-dire à l'équilibre statique primitif qui exclut toute notion de temps. De même que, dans un corps tombé en léthargie ou frappé de mort, on ne sent plus battre le pouls de la vie : pareillement, pendant les périodes et dans les espaces où règne l'équilibre statique, cesse de battre la cadence du temps. La suite du temps peut être ainsi discontinue, si bien que, sans enfreindre le principe du déterminisme ni celui de la conservation de l'énergie, l'histoire de chaque monde particulier aurait un commencement individuel.

L'antinomie soulevée par Kant au sujet de l'espace provient, elle aussi, de notre tendance à hypostasier les concepts. L'espace sensible, le seul qui s'accompagne de représentation, est fini. Notre champ visuel par exemple, à un moment donné, est limité. Mais l'expérience nous enseigne que, transportés à sa périphérie, nous embrassons un nouveau champ visuel, et ainsi de suite indéfiniment. Notre imagination conçoit la répétition sans fin du processus ainsi amorcé. Nous en venons alors à former l'idée abstraite d'un espace infini et absolu. Que si nous réalisons cette idée, comme Newton, nous voyons surgir le redoutable problème métaphysique suivant : l'espace absolu existant indépendamment des corps, comment l'assemblage des corps, qui constitue le monde matériel, est-il réparti dans ce vide infini; l'occupe-t-il en entier, ou, dans le cas contraire, quelle est la raison suffisante de sa distribution actuelle? Le problème disparaît, dès que l'on rejette l'idée d'un vide infini, comme étant une entité métaphysique sans consistance physique. Dans la nouvelle physique de la relativité d'Einstein, il n'y a pas d'espace absolu et infini. L'espace n'est pas le vide amorphe des Newtoniens, mais le

champ de gravitation pur, qui prend naissance partout où le tenseur matériel est différent de zéro. Le champ de gravitation n'est pas coextensif à l'espace, il est créateur de l'espace; il détermine son étendue et ses propriétés métriques, si bien que, là où s'arrêtent les champs gravifiques, engendrés par la matière et l'énergie, il n'y a pas le vide infini, mais le néant. On peut appliquer au monde ce que Damascius disait de l'être en soi : « l'être est partout entouré de non-être ». Le problème des rapports du monde et de l'espace cesse alors de se poser, dès que l'on cesse de considérer les deux termes en présence comme indépendants[1].

Nous avons montré ailleurs comment s'évanouit pareillement le problème de l'action de l'impondérable sur le pondérable[2], issu lui aussi du réalisme ontologique, le problème de l'action de l'esprit sur le corps, du moral sur le physique étant de même sorte. Sans poursuivre davantage ces exemples, on entrevoit la possibilité d'échapper à l'agnosticisme d'Auguste Comte, d'Herbert Spencer et de du Bois-Reymond. En effet, *pour qui s'est dépris de l'illusion anthropomorphique et de l'illusion réaliste, les problèmes métaphysiques apparaissent comme des pseudo-problèmes, qui sont réputés insolubles, non par suite d'une incurable infirmité de l'esprit humain, mais parce que ce sont des problèmes mal posés, correspondant à des données inconsistantes, issues de types d'explication erronés.*

« Nous faisons la vérité de ce que nous croyons et la beauté de ce que nous aimons » a dit un sage. C'est nous encore qui, donnant une âme à la nature, prêtons des larmes aux choses et d'un paysage impassible faisons un état d'âme. Mais bien surtout, c'est nous qui créons le mystère du monde, en le peuplant d'énigmes salutaires, augustes et redoutables. Elles en font l'intérêt, en stimulant sans trêve notre curiosité; et elles le rendent supportable, parce que le mystère, c'est la possibilité de rêver aux possibles. L'agnosticisme est la dernière forme du sentiment religieux; il correspond aux mots de Renan : « Gardons une place, dans les funérailles, pour la musique et l'encens. » Il est le dernier asile de l'espérance, le suprême

[1] Cf. L. Rougier, *les Erreurs systématiques de l'intuition*, ap. *Rev. Mét. et Mor.*, septembre-octobre 1919, p. 603-611.

[2] L. Rougier, *la Matérialisation de l'énergie*, Paris, 1919.

refuge de la foi, sans lesquelles la vie du plus grand nombre serait intolérable. Et, pourtant, l'agnosticisme n'est pas le dernier mot de la philosophie. De même que la profusion du monde sensible, coloré et sonore, n'est qu'une apparence subjective, due à l'élaboration consciente dans les centres nerveux, sous forme de sensations, des impressions qui assaillent nos sens; ainsi, les problèmes métaphysiques, qui causent notre élévation et notre tourment, notre noblesse et notre détresse, qui confondent la sagesse bornée des dogmatiques, qui nous délivrent du ridicule d'être pédants, qui sauvegardent l'aristocratie du devoir en lui faisant courir le risque de n'être peut-être que duperie, ne sont vraisemblablement que problèmes illusoires, issus de fallacieuses analogies, des mirages de notre imagination et de l'hypostase de nos concepts. Mais, ayant déjà fait le sacrifice de croyances qui lui furent chères, parce qu'elles étaient tutélaires et consolantes, l'homme ne se résignera pas aisément à renoncer à l'Inconnaissable. On accepte plus facilement d'ignorer que de se rendre à l'évidence qu'il n'y a rien à découvrir. Nous consentons à ce que le monde soit une cruelle énigme; nous nous révolterions à la pensée qu'il n'y ait point d'énigme et que les choses soient simplement en leur transcendante amoralité. L'*Ignorabimus* reste la formule de notre ultime consolation et de notre invincible espoir.

INDEX ALPHABÉTIQUE

A

Abdérides, 456.
Abel, 212, 304.
Abélard, 468.
Abraham (Max), 504.
Académie, 107.
Académiciens, 64, 65.
Aganis, 147-149.
Agnosticisme, 170, 514, 520, 521.
Aimé, 244.
Alain de Lille, 162.
Albert le Grand, 55, 88, 89, 100, 105, 155, 162, 466, 467.
Albertino-thomisme, VII, 167.
Albitte, 478.
Alexandre d'Aphrodisias, 311-313, 391.
Alexandre de Halès, 110, 111, 155, 162.
Alembert (D'), 8, 9, 22, 39, 134, 147, 151, 152, 202, 220-228, 230, 238, 242, 244, 267, 268, 270, 468.
Alfarabi, 101, 155, 159, 160, 350, 413.
Al Gazali *ou* Algazel, 100, 101, 159-162, 350.
Althusius, 14, 382.
Ambroise (Saint), 157.
Ampère, 244, 271, 284, 286.
Anaritius, 148.
Anaxagore, 462.
Andler, 228, 261.
André (le Père), 8, 9.
Anselme (Saint), 163, 164, 166, 168, 171-174, 176, 340, 466, 468, 469.
Antisthène, 155, 391.
Antonelle, 485.
Apollonius de Perge, 183, 137.
Arago, 453.
Archimède, 71, 97, 147, 209-211, 271.
Arianisme, 350.
Ariens, 468.
Aristote de Stagyre, V, VI, 3, 8, 40, 55-57, 64, 77, 78, 80, 82, 83, 86, 88, 95, 99, 104-106, 131, 132, 135, 141-143, 145, 146, 153-156, 158, 160, 162, 166, 169, 188, 189, 196, 198, 228, 230, 238, 269, 276, 311, 314, 315, 317-324, 326, 328, 333, 334, 339, 342, 348, 349, 368, 372-376, 378, 385, 391, 412, 413, 416, 420, 422, 423, 438-440, 442, 444, 450, 459, 467, 470, 501.
Aristotélisme, 323, 350, 378.
Arnaud, 93, 116, 288.
Arnim (von), 511, 512.
Asclépiades, 370.
Assézat, 26.
Atomistes, 215, 463, 467.
Augustin (Saint), 2, 56, 64, 65, 68, 73, 102, 103, 108, 112, 113, 115, 157, 287, 291, 332, 337, 340, 350, 438.
Augustiniens, 280.
Augustinisme, 315, 330.
Aulard, 475.
Averroès (Ibn Rochd, *dit*), 3, 375.
Averroïsme, 167.
Averroïstes, 105, 112.
Avicébron (Ibn Gabirol, *dit*), 343, 350.
Avicenne (Ibn Sina, *dit*), 100, 101, 155, 159-162, 350.
Aristide, 24.

B

Babeuf, 14, 17, 18, 21, 23, 24, 26, 40, 475, 478, 491, 492, 494, 496.
Babouvisme, 491, 492.
Babouvistes, 384, 471, 478, 492.
Bacon, VI, 3, 9, 32, 37, 48, 324.
Baire, 299.
Bajkić, 49.
Balzac, 36.
Bañez, 101, 130.

Barbeyrac, 5, 6, 7, 19, 382. 383.
Bardenhewer, 413.
Barère, 25, 477, 487.
Basile (Saint), 373.
Basilide, 446.
Baumgartner, 10, 331.
Bauer (Otto), 475.
Bayle, 350.
Béguelin, 229, 268.
Bentham, 45, 471.
Béret, 40.
Bergson, v, 350, 396, 446, 447, 452, 453, 462.
Bergsoniens, I, v.
Bergsonisme, II, III, IV.
Berkeley, 296, 408, 508-511.
Bernard (Claude), 454.
Bernard (Saint), 416, 466, 468.
Bernardin de Saint-Pierre, 31.
Bernouilli, 133, 151, 162, 188, 237, 238, 244, 268.
Berthaud (L'abbé), 414.
Betti, 205.
Billaud-Varenne, 485.
Biot, 266.
Blanc (Louis), 40.
Bodin, 494, 497, 499-502.
Boèce, 88, 89, 115, 153, 157, 162, 178, 378, 398, 399.
Boileau, 36,
Bolona, 199.
Boltzmann, 270, 354.
Bolyaï, 150.
Bonaventure (Saint), 56, 155, 162, 345, 466.
Bonnet (Charles), 19, 380, 381, 383.
Borel, 299.
Bossuet, 66, 68, 73, 74, 79, 80, 82, 118, 278-280, 284, 379, 470.
Bouasse, 135.
Boutroux, 198.
Bradley, v, 57, 195, 390, 392, 396, 399, 400, 403, 405, 458, 513.
Breasted, 368, 435.
Bréhier, 413, 421, 512.
Brunschvicg, 290-292, 305, 392.
Buchez, 477, 478, 484, 486, 487.
Buffier (Le Père), 73.
Buffon, 380, 388.
Buonarrotti, 18, 23, 380.
Burali-Forti, 308.
Burlamaqui, 14, 382,
Burnett, 189.

C

Cahen, 475.
Caird (les deux), 396.
Cajetan, 119, 154, 158.
Camus, 484.
Cantor, 299, 306-308.
Cantoriens, 207, 288, 293, 294, 299, 300, 303, 305, 306, 308, 309.
Cantorisme, 288, 293, 303, 308, 338.
Cappadociens, 378.
Capréolus, 119.
Carnot (Lazare), 223, 268, 478.
Carnot (Sadi), 355, 447, 505, 519,
Cartésianisme, VII, 33, 40, 56.
Cartésiens, VI, 10, 13, 38, 55, 175, 179, 186, 215, 245, 463, 465, 468.
Cataldi, 201.
Catérus, 174, 176.
Cauchy, 244, 304, 305.
Cayley, 360.
Charcot, 456.
Chardin, 478.
Chartrains, 154, 345, 421, 422.
Chatelain, 114, 169.
Chavannes, 228, 261.
Christophe Colomb, 470.
Chrysippe, 511.
Cincinnatus, 478.
Clausius, 517, 519.
Clavius, 148, 201.
Cohn, 504.
Collot, 478.
Comte (Auguste), III, 40, 40, 221, 259, 271, 327, 371, 454, 464, 513, 520.
Conceptualisme, 423.
Conceptualistes, 457.
Condillac, 23, 36, 38, 425.
Condorcet, 1, 7, 8, 15, 19, 20, 22, 25, 28-30, 36, 38, 56, 477, 505.
Conring, 133, 184.
Conti (L'abbé), 218.
Copernic, 233, 323.
Coperniciens, 235, 452.
Corneille, 32, 36.
Cousin (Victor), 5.
Couturat, 192, 253, 308, 439.
Cratyle, 277, 311, 445.
Creuzer, 454.
Criticisme, 261, 359, 401.
Criticistes, 10, 268, 362.
Cubières, 8.
Cumberland, 14, 382.
Curie, 170, 180, 464.
Cuvier, 265, 266.

D

Dante Alighieri, 34.
Damascius, 420, 520.

Darboux, 244.
David de Dinan, 413.
Daviet de Foncenex, 244.
Darwin, 258, 259.
Dauban, 491.
Delage (Yves), 371, 454, 508.
Dellinghausen, 430.
Del Prado, 158.
Démocrite, 225.
Denifle (R. P. Heinrich), 114, 169.
Denys *dit* l'Aréopagite, 340.
Depitre, 6, 28.
Descartes, 3, 4, 7, 9, 11, 13, 16, 22, 27, 28, 32, 35-39, 56, 65, 73, 74, 85, 89, 99, 118, 121-124, 134, 144, 156, 168, 174-178, 180, 184, 192, 198, 213, 216-218, 220, 221, 226, 228, 230, 238, 251, 261, 267, 268, 275, 278, 284, 324, 343, 347, 361, 379, 383, 424, 448, 457, 460.
Deschanel, 475.
Diderot, 21, 22, 26, 31, 43.
Dieterici (Friedrich), 160.
Dieulamant, 288.
Dingler, 308.
Dirichlet, 207.
Dolléans, 14.
Dömling, 266.
Döppler, 236.
Dubois de Fosseux, 18.
Du Bois-Reymond (Emile), 520.
Du Bois-Reymond (Paul), 294.
Duguit, 51, 495.
Duhem (Pierre), 107, 169, 215, 220, 238, 313, 322, 439, 446, 463, 503, 514.
Dumont de Genève, 45, 471.
Duns Scot, 115, 119, 156, 168, 174, 343, 347, 375-377, 448, 449.
Dupont de Nemours, 8.
Durand de Maillasse, 15.

E

Ebert, 454.
Egaux (Les), 17.
Ehrlich, 507.
Einstein, 97, 227, 237, 242, 271, 397, 446, 465, 504, 519.
Eléates, 11, 154, 277, 278, 310, 311, 345, 405, 407, 421, 422, 513.
Eléatisme, 153, 154, 334, 422-424.
Empirisme, 23, 39, 394, 408, 439.
Empiristes, 294.
Encyclopédistes, 13, 22, 384, 505.
Energétistes, 463.
Engel, 199.
Enriques (Federigo), 182, 294, 296, 299, 303, 308, 309, 439.
Epaminondas, 24.
Epicharme, 370.
Epicure, 447, 506.
Epicuriens, 223, 505.
Eschenmayer, 262.
Esmein, 495.
Espinas, 471.
Euclide, 62, 71, 72, 75, 97, 142, 143, 146-150, 179, 183, 187, 194, 199, 200, 203-208, 270, 280, 283, 284, 413, 438-440, 447, 448, 471.
Eudoxe, 147, 294.
Euler, 12, 134, 151, 152, 205, 248, 250, 254-257, 259, 260, 267, 268, 290, 291, 304.
Euripide, 31, 455.
Evolutionnisme, 355.

F

Faguet (Emile), 23, 25, 475, 479, 488, 492.
Farges, v.
Faucher, 484.
Faust, 506.
Fechner, 446, 469.
Fénelon, 116, 484.
Fermat, 246, 250-252, 257, 258, 291.
Ferrero (Guglielmo), 506.
Ferry (Jules), 40.
Fersen, 24.
Festus, 470.
Fichte, 401, 425, 433, 434.
Fischer, 262.
Fléchier, 36.
Formey, 229, 230, 268.
Fouché, 478.
Frazer, 47.
Fresnel, 271.
Fresnesaygues, 262.

G

Galilée, 11, 97, 211, 233, 238, 242, 264, 305, 323, 327, 340, 353, 470.
Galton, 456.
Garat, 482.
Garnier, 13.
Garrigou-Lagrange (R. P.), v, 169.
Gassendi, 99, 116, 178, 225, 348, 457.
Gaunilon, 172.
Gauss, 199, 259, 260, 268.
Gay-Lussac, 266.
Gazali, *voir :* Al Gazali.
Gebhart, 447.
Geminus, 147, 148.
Geoffroy, 8.
George, 430.

Gérard de Crémone, 148.
Gibbs (Willard), 220, 270, 354, 355, 446, 464.
Gilbert, 451. 452.
Gilbert de la Porrée, 412-416.
Gilson, 118.
Girondins, 471, 479.
Gnosticisme, 265, 350.
Gnostiques, 446.
Goblot, 276, 327.
Godefroy de Fontaines, 167...
Gœthe, 449.
Goldbach, 290, 291.
Gomperz, 370.
Gorgias, 391.
Gourmont (Remy de), 381.
Gracques (Les), 21.
Grassmann, 213.
Green, 57, 396, 399, 400, 402, 404, 405, 422, 458.
Grégoire de Nazianze, 373.
Grégoire de Nysse, 373.
Grosse-Teste (Robert), évêque de Lincoln, 322.
Grotius, 6. 14, 19, 382, 383.
Guido Ubaldo, 451.
Guillaume, 477.
Guillaume d'Auvergne, 10, 74, 109, 111, 113, 121, 155, 162, 331.
Guillaume d'Auxerre, 466, 467.
Guisburger, 369.
Guizot, 44.
Guyau, 45.
Guyot, 475.

H

Hadamard, 299. 302.
Hamelin, v, 57, 181, 182, 417-420, 423, 427, 429. 430.
Hamilton, 12, 97, 259.
Harlinus, 206.
Harmand de la Meuse, 485.
Harvey, 470:
Hébertistes. 471.
Hegel, 57, 87, 180-182. 196, 198, 264, 265, 392, 401, 416-421, 423, 426, 427, 445-447, 452, 469.
Hégélianisme, VII, 401, 402, 426, 430, 433, 460. 469.
Hégéliens, 146. 416, 419, 420, 429, 431, 432, 452, 465.
Heineccius, 14, 382.
Hékel, 494.
Héliodore de Larisse, 246.
Helmholtz, 219. 272.
Helvétius, 23, 25, 26, 38.
Henri de Gand, 115, 167, 347, 375, 431.
Hentz, 485.
Héraclite, 277, 407.
Héraclitéisme, 334, 460.
Héraclitiens, 311, 444.
Herbart, 340, 392, 513.
Herbert de Cherbury, 361, 379.
Hermite, 288, 291, 292.
Hertz, 12, 225, 226, 270, 504.
Herveus, 119.
Hilaire (Saint), 157.
Hill (David Jayne), 495.
Hilbert (David), 71, 205.
Hobbes, 144, 192, 193.
Hobhouse, 461.
Holbach, 13, 38.
Homère, 31, 455.
Hooker, 39.
Horace, 24, 26.
Houssay 388.
Hugo (Victor), 453.
Humanisme, II.
Humboldt (Alexandre de), 468.
Hume, 20, 359, 381, 394, 425, 470.
Huyghens, 233.

I

Ibsen, 51.
Idéalisme, 278, 401, 402, 426, 434.
Idéalisme absolu, 433.
Idéalisme critique, 399.
Idéalisme magique, 433-435.
Idéalisme objectif, 425.
Idéalisme subjectif, 425.
Idéologues, VI, 57.
Intellectualisme, I, V.
Isaïe, 157, 466.

J

Jacobi, 237, 258, 267.
Jacobins, 471, 477.
James (William), 394, 396, 401, 406, 455, 458-460.
Janet (Paul), 5, 79, 80, 475.
Jean (Saint), 157.
Jeanbon Saint-André, 477, 481.
Jean Damascène (Saint), 56, 373, 374, 378, 385.
Jean de Buridan, 376.
Jean de la Rochelle, 155, 162.
Jean-le-Teutonique, 162.
Jérome (Saint), 157.
Jurieu. 484.

K

Kabbale (La), 446.

Kant, 12, 55, 87, 97, 100, 102, 103, 129, 172, 181, 187, 195, 196, 198, 206, 213, 228, 261, 262, 267, 289, 354, 359, 360, 394, 399, 401, 402, 416, 419, 421, 425, 503, 511, 513, 519.
Kantiens, 468.
Kantisme, 12, 359, 425.
Kelvin (Lord), 225, 463.
Képler, 11, 234, 327, 440, 451.
Kirchoff, 503, 504.
König, 254.
Köschlaub, 266.
Krebs, 82.
Kummer, 293.

L

Lagrange, 135, 211, 220, 226, 238, 255-257, 261, 267, 270-272, 354, 446.
La Harpe, 8.
Lamarck, 388.
Lambert (J.-H.), 181.
La Mettrie, 38.
Lamy, 238.
Langevin, 355, 505.
Langlois, 454.
Laplace, 232, 256, 257, 267, 268, 304, 446, 471.
Larmor, 225.
Lasson, 265.
Latour-Montagne, 491.
Laue, 504
Lavater, 434.
Lebesgue, 294, 299, 302.
Leblois, 437.
Le Bon, 517.
Lebreton (abbé), 369.
Le Dantec, 371, 409, 454, 507, 508.
Leibniz, 4, 6, 11, 12, 14, 55, 56, 68, 86, 87, 89, 90, 92-95, 97, 99, 102, 103, 124, 125, 133, 134, 136, 139, 144-146, 168, 169, 171, 175, 176, 178-180, 183-198, 204-206, 218, 219, 223, 227, 229, 245-253, 257, 268, 275, 316, 317, 350, 377, 382, 388, 393, 400-403, 424, 457, 458, 467.
Leibniziens, 354, 461.
Lemaître de Sacy, 36.
Lemercier, 8.
Léonard de Vinci, 323.
Léonardo (L'Ecole du), 11.
Le Pailleur, 144.
Leriguet, 37.
Leroux (Pierre), 40.
Le Roy, 111, 453, 464.
Lesage, 454.
Leucippe, 225.
Le Verrier, 369.
Levy-Bruhl, 441, 455.
Levy-Schneider, 477, 481.
Liber de Causis (Le Livre des causes), 159, 350, 413, 414, 446.
Lichtenberger (André), 475, 493.
Lichtenberger (Henri), 434.
Liebig, 266, 267, 503.
Lindet (Robert), 471.
Linné, 325.
Lobatchefski, 62, 72, 75, 76.
Locke, VI, 23, 32, 37-39, 325, 384, 388, 425, 457, 479, 509.
Logisticiens, 271.
Lombard (Pierre), 162.
Lorentz, 227, 271.
Lote (René), 263.
Lotze, 57, 149, 228, 283, 392, 394-396, 401.
Lucrèce, 47, 447.
Lycophron, 155, 391.
Lycurgue, 18, 23, 24.

M

Mably, 13, 16, 24-26, 29, 476.
Mach, 257, 439.
Machiavel, 501.
Maeterlink, 516.
Maistre (Joseph de), 32.
Maïmonide (Moïse), 155, 159, 161.
Malebranche, 6, 32, 56, 68, 115, 248, 249, 278, 279, 284, 287, 288, 331, 332, 338, 359, 393.
Malborough, 24.
Mandonnet, 105, 167, 468.
Manichéens, 124, 350.
Manichéisme, 350.
Marat, 492.
Mariette, 11.
Maritain, V.
Marmontel, 8.
Marot, 33.
Martin (L'abbé), 169.
Marx (Karl), 40, 51.
Marxisme, 21.
Maspero, 368.
Matérialistes, 223.
Maupertuis, 12, 218-220, 227, 229, 247, 249, 251-255, 257, 259, 260, 267, 268.
Maury (L'abbé), 496.
Maxwell, 226, 271, 354, 446.
Maybaum, 369.
Mayer, 219, 227.
Mécanisme, 409.
Mégariques, V, 310, 311, 513.

Mélissos, 153
Mendel, 352.
Mercier, 8.
Mercier de la Rivière, 6, 27, 28, 85.
Merlin, 481.
Mersenne (Le Père), 121, 122, 216, 361, 379.
Mesland, 122, 123.
Metchnikoff, 258.
Meung (Jean de), 34.
Meyerson, 371.
Michelet, 433.
Milhaud, 372.
Mill (Stuart), 84
Minkowski, 504.
Mirabeau, 477, 484, 485, 496.
Möbius, 244.
Moïse, 157.
Molière, 371, 507.
Molineux, 246.
Monge, 244.
Monisme, 95, 400, 421-423.
Monisme absolu, 399, 406, 423.
Monisme idéaliste, 56, 399, 404, 405.
Montagnards, 471, 479.
Montaigne, 133.
Montesquieu, 6, 7, 31, 40, 476, 479, 484, 490, 494.
Morelly, 9, 14, 490.
Morel, 368.
Mornet, 8, 9.
Müller (Max), 455.
Munk, 162.
Mystiques, 458, 465.

N

Napoléon, 490.
Nasir-Eddin, 201.
Naturalistes, 223.
Néo-Hégélianisme, 56.
Néo-Hégéliens, 394, 396, 430,
Néo-Platoniciens, 412, 419, 420, 432, 458, 505.
Néo-Platonisme, VII, 104, 157, 159, 161, 318, 349, 350, 412, 451.
Necker, 484.
Newton, VI, 20, 23, 38, 41, 233, 234, 238, 251, 252, 270, 272, 323, 354, 380, 440, 519.
Newtoniens, 463, 519.
Nicolas du Cuse, 323, 343, 350, 377.
Nicolas de Méthone, 159.
Nietzche, 497, 517.
Nominalistes, 113, 294, 299, 457.
Novalis, 263, 433-436, 343, 350, 377.

O

Ockam, 113, 156.
Oersted, 469.
Oken, 459.
Origène, 378.
Origénisme, 350.
Ostwald, 514.

P

Pacaud, 262.
Padoa, 70.
Panthéisme, ,345 421-423, 425.
Panthéistes, 422, 458.
Pareto, 37, 461.
Paris (Gaston), 454.
Parménide, 153-155, 391, 422.
Pascal, 132, 133, 144, 169, 183, 353.
Pasch, 205.
Paul (Saint), 470.
Peano, 271.
Pearson, 439,
Pères de l'Eglise, 10, 56, 107, 113, 157, 178, 349, 369, 373, 469.
Péripatéticiens, 104, 106, 107, 216, 385, 450-452, 467, 505.
Péripatétisme, VII, 56, 349, 451.
Perrin (Jean), 505.
Pétrarque, 34.
Petzoldt, 277, 311.
Peyrard, 209.
Philippe de Thaon, 454.
Philon, 412.
Philonisme, 350.
Philosophes de la nature, 57, 181, 261, 267, 354.
Philosophie de la nature, 56, 261, 266, 416, 434, 503.
Physiocrates, 28, 29, 49, 478-480, 493, 505.
Piccirelli, 168.
Pieri, 136.
Planck (Max), 397.
Platon, V, VIII, 2, 11, 56, 57, 74, 83, 105, 109, 110, 154-156, 276-278, 282, 288, 294, 311-317, 319, 323-326, 328, 330-335, 338, 339, 345, 349, 350, 356, 358-361, 363, 370, 373, 391, 392, 411, 412, 416, 419, 422, 442, 444, 446, 456, 462, 505, 513.
Platoniciens, 9, 104, 107, 112, 113, 278, 280, 310, 314, 340, 451, 505.
Platonisme, VII, 56, 288, 314, 334, 349, 411.
Plotin, 159, 350, 412, 419, 446, 458.
Pluralisme, 395, 399, 404, 406, 423.
Plutarque, 381, 391.

Poincaré, II, 55, 70-72, 220, 233, 294, 299, 300, 304, 360, 362, 364, 367, 371, 408, 439, 440, 447, 457, 471, 513, 514.
Poinsot, 135, 244.
Poisson, 151, 152, 232, 237, 242-244, 268.
Polybe, 20, 381.
Porphyre, 101, 159, 323, 378, 454.
Portalis, 490.
Posidonius, 147, 148.
Positivistes, 42.
Positivisme, 513.
Pragmatisme, II.
Pragmatistes, I, II, V.
Pragmatistes (Mathématiciens *dits*), 294, 297, 299, 307.
Proclus, 147, 159, 183, 187, 199, 200, 350, 413, 414.
Protagoras, 277, 311.
Proudhon, 19, 23, 490.
Prudhomme, 485-488.
Pseudo-Aréopagite (Le), 159
Ptolémée, 200, 201, 249.
Pufendorf, 5, 7, 14, 382, 484.
Pyrrhonisme, 132, 283.
Pythagore, 447.
Pythagoriciens, 212, 277, 286, 310-312, 325, 450, 505.
Pythagorisme, 449.

Q

Quesnay, 6.
Quinton, 381.

R

Rabaud, 352.
Rabaud Saint-Etienne, 477, 480.
Rabier, 78.
Racine, 31, 32, 36, 248, 455.
Ramus, II.
Raoul de Glaber, 447.
Raoux, 477, 478, 484, 486.
Rationalisme, I, V-VIII, I, 2, 9, 13, 19, 21, 29, 30, 36-38, 40, 42-44, 46, 48, 49, 53, 54-57, 275, 394, 404, 424, 433-437, 439, 442, 445, 455, 475.
Rationalistes, II, 13, 28, 40, 47, 55, 57, 60, 62, 64, 66, 67, 73, 85, 204, 206, 278, 283, 426, 430, 432, 437-439, 441, 442, 445, 461, 466, 468, 469, 479.
Raymond Lulle, 186, 316.
Réalisme, 103, 104, 106-108, 130, 243, 275, 277, 280, 285-289, 310, 363, 368, 388, 391, 394, 396, 398, 399, 404, 410, 411, 421, 423, 446.
Réalisme analytique, 286-293.
Réalisme aristotélicien, 322-325, 372, 385.
Réalisme augustinien, 330.
Réalisme de l'Idée (ou idéaliste), 417, 421, 426.
Réalisme géométrique, 277-286.
Réalisme hégélien, 419-421.
Réalisme mathématique, 293, 294, 300, 304, 388.
Réalisme néo-platonicien, 414, 419-421.
Réalisme nominal, 369, 370, 435.
Réalisme platonicien, 314-317, 330-338, 356-358.
Réalisme substantialiste, 370, 371.
Réalisme thomiste, 331.
Réalistes, 193, 404, 423.
Réalistes (Mathématiciens *dits*), 297, 300, 302, 305, 309, 431.
Regnano, 461.
Reid, 89.
Remond, 228.
Renan, II, 42, 49, 50, 169, 455, 520.
Richard de Middleton, 167.
Richelieu (le Cardinal), 28, 29.
Riemann, 200, 205, 207 284.
Roberval, 183, 187.
Robespierre, 18, 36, 477, 478, 485, 488, 490.
Robin, 505.
Roche, 495, 502.
Rohmer, 430.
Roland (Mme), 23.
Rosmini, 67, 73, 74, 85.
Roth, 267.
Rougier, 63, 73, 80, 96, 127, 140, 142, 200, 206, 234, 237, 348, 355, 360, 373, 397, 412, 440, 510, 520.
Rousseau, 20, 23, 24, 27, 30, 40, 476, 482-484, 490, 494, 495.
Royce (Josiah), 56, 57, 396, 400.
Russell, 55, 56, 204, 214, 271, 289, 307, 403, 442, 444.

S

Saccheri (Gerolamo), 145, 149, 150, 200, 201.
Sachs, 369.
Sagnac, 475, 495.
Saint-Just, 17, 36, 477, 478, 487.
Saint-Martin (Le marquis L. Claude), 462.
SaintVictor (Hugues de), 162, 466, 469.
Saint-Victor (Richard de), 340, 466.

Sanchoniathon, 446.
Sand (George), 40.
Sceptiques, 83.
Schelling, 182, 262, 263, 265, 266, 407, 416, 425, 426, 429, 433, 434, 469.
Schellingianisme, 425.
Scheubelius, 206.
Schiller, 405.
Schindele, 159.
Schlegel, 266, 435.
Schœnflies, 308.
Schopenhauer, 206, 213, 228, 447, 505.
Scolastique (La), 33-35, 100, 102, 108, 155, 378, 414, 466.
Scolastiques, 10, 13, 74, 77, 88, 90, 95, 97, 99, 100, 103, 104, 111, 113, 117, 119, 120, 123, 129, 130, 153, 155, 159, 162, 164, 171, 196, 269, 316, 334, 335, 338, 339, 348, 375, 376, 384, 391, 394, 401, 410, 415, 468, 516.
Scot Erigène, 109, 111, 346, 350, 421, 422.
Selten, 14, 382
Sensualisme, 407.
Sensualistes, 13, 38, 40, 383, 468.
Sepher Ha-Zohar (Le), 446.
Shakespeare, 32, 348, 369.
Sieyès (L'abbé), 15, 17.
Siger de Brabant, 105-107, 111, 128, 467.
Simplicius, 147, 148, 333, *391*.
Snellius, 246.
Sophistes, v, 154, 311, 312, 369, 390, 442, 452, 513.
Socrate, 3, 22, 277, 287, 470, 502.
Socratiques, vi, 56, 369.
Solipsisme, 407, 408.
Soncini, 119.
Spencer (Herbert), 228, 355, 520.
Spinoza, 38, 56, 168, 180, 181, 196, 421, 425, 448, 456, 459.
Spinozisme, 94, 197.
Spinozistes, 223.
Spir, 228, 444.
Stallo, 369.
Stevin, 211, 238, 272.
Stieljes, 288, 291, 292.
Stilpon, 155, 391.
Stoïciens, 10, 40, 55, 155, 391, 458, 479, 505, 511.
Stoïcisme, 511.
Stäckel, 199.
Steffens, 266, 267, 269.
Straton de Lampsaque, 196.
Suarez, 57, 87, 106, 112, 115, 117-122, 126, 162, 167-169.
Sully-Prudhomme, 169.
Synésius, 451, 462, 463.
Syrianus, 107, 159, 313, 413.

T

Tacite, 20, 381.
Taggart (Marc), 182.
Taine, 31, 35, 36, 42, 44, 49, 52, 54, 87, 133, 196, 202, 203, 297, 455.
Talleyrand, 477, 484.
Tannery (Jules), 207, 298.
Tempier (Etienne), évêque de Paris, 169.
Terrasson (L'abbé), 9.
Thalès de Milet, 183, 326.
Themistius, 88, 89.
Thénard, 266.
Théologie d'Aristote (La), 350.
Théosophes, 115.
Thierry de Fribourg (Meister Dietrich), 81, 82, 167.
Thomas (Albert), 14.
Thomas d'Aquin (Saint), v, 55, 67, 74, 88, 95, 101, 102, 111, 114, 117, 119, 130, 154, 155, 162, 164, 166, 167, 169, 173, 188, 198, 248, 316, 333, 335, 341, 342, 345, 358, 359, 385, 398, 413, 415, 466, 467, 469.
Thomistes, 124, 157, 178, 280, 344, 347, 375, 468.
Thomson (J.-J.), 225.
Thomson (Lord Kelvin), 446, 456.
Thouret, 482.
Tourneux, 26.
Treitschke, 499-501.
Tronchet, 477, 484, 485.
Turgot, 7, 41, 482, 485, 505.
Tycho-Brahé, 323.

V

Vacant, 166.
Vailati, 145, 149, 151, 442.
Valentin, 446.
Varignon, 151, 238.
Vattel, 14, 15, 382, 383.
Vaugelas, 36.
Véra, 182.
Véronèse (Paul), 293.
Victorins, 468.
Volney, 37.
Voltaire, vi, 8, 13, 22, 31, 283, 381, 484.

W

Wallace, 433.

Wallis, 202.
Weierstrass, 212.
Weismann, 508.
Werder, 430.
Windischmann, 266.
Wolf, 14, 15, 180, 181, 382.
Wolfiens, 133, 146.

Z

Zénon de Citium, 277, 506, 511.
Zermelo, 207, 208, 299.
Zeuthen, 143.

ERRATA

Page 353, lignes 2, 26, *au lieu de :* statique, *lire :* statistique.
— 354, lignes 2, 8, *id.*
— 355, lignes 16, 19, 24, *id.*
— 519, ligne 13. *id.*

ERRATA

Page 13, ligne 26, *au lieu de :* Scolastisques, *lire :* Scolastiques.
— 14, ligne 6, *au lieu de :* Babœuf, *lire :* Babeuf.
— 15, ligne 29, et page 17, ligne 19, *au lieu de :* Siéyès, *lire :* Sieyès,
— 18, note 1, et 23, note 6, *au lieu de :* Buonarroti, *lire :* Buonarrotti.
— 37, ligne 1 de la note 1, *au lieu de :* Peano, *lire :* Pareto.
— 56, ligne 27, *au lieu de :* Jean de Damascène, *lire :* Jean Damascène.
— 124, ligne 21, *au lieu de :* Desrcartes, *lire :* Descartes.
— 148, ligne 22, *au lieu de :* Girard de Crémone, *lire :* Gérard de Crémone.
— 155, ligne 1, *au lieu de :* Anthistène, *lire :* Antisthène.
— 155, ligne 31, *au lieu de :* Alexandre Halès, *lire :* Alexandre de Halès.
— 159, ligne 3, *au lieu de :* le Pseudo-Aéropagyte, *lire :* le Pseudo-Aréopagite.
— 273, ligne 34, *au lieu de :* Jean de Damascène, *lire :* Jean Damascène.
— 294, ligne 21, *au lieu de :* Dubois Reymond, *lire :* Du Bois-Reymond.
— 334, ligne 21, *au lieu de :* Héraclitisme, *lire :* Héracliteisme.
— 340, ligne 23, *au lieu de :* Denys l'Aréopagyte, *lire :* Denys l'Aréopagite.
— 378, ligne 24, *au lieu de :* Jean de Damascène, *lire :* Jean Damascène.
— 380, ligne 4 et note 2, *au lieu de :* Buonarroti, *lire :* Buonarrotti.

TABLE DES MATIÈRES

Avertissement . . . . vii-xiv

Introduction 1

I. Le Rationalisme en tant que théorie de la connaissance. 2
II. Le Rationalisme en tant que métaphysique. 9
III. Le Rationalisme en tant que morale : l'égalité et les droits naturels de l'homme 13
IV. Le Rationalisme en tant que morale : l'autorité souveraine et l'universelle compétence de la Raison ; la toute puissance de l'éducation sur l'individu et de la législation sur les peuples. 21
V. Conséquences politiques : le principe des majorités et la démocratie 27
VI. Le Rationalisme et l'esprit français 30
VII. La Mystique rationaliste 36
VIII. Le conflit du Rationalisme et de la science positive. . 42
IX. Les dangers du Rationalisme 48
X. Méthode et délimitation du sujet 54

PREMIÈRE PARTIE

Les paralogismes classiques

Introduction 59

Chapitre premier. — *La transformation de la nécessité hypothétique et de la vérité relative des théorèmes en nécessité inconditionnelle et en vérité absolue.* 61

I. La nécessité hypothétique et la vérité relative des théorèmes 61
II. La transformation de la vérité relative en vérité absolue et de la nécessité hypothétique en nécessité inconditionnelle 63

III. Critique des exemples proposés 68
IV. Les difficultés propres à la thèse rationaliste 73

CHAPITRE II. — *L'inférence de la nécessité hypothétique des théorèmes à la nécessité absolue des principes*. 75

I. Distinction de la vérité formelle et de la vérité matérielle des propositions ; la modalité des principes. 75
II. La confusion aristotélicienne de la matière et de la forme. 77
III. L'éminence des principes à l'égard de leurs conséquences 80

CHAPITRE III. — *L'évidence* ex terminis *des Principes*. . . . 85

I. Le caractère analytique des principes 85
II. A quelle catégorie de principes s'applique la théorie précédente 87
III. Le principe logique de la vérité des jugements analytiques 95
IV. Discussion de la théorie 96

CHAPITRE IV. — *L'argument* a Constantia subjecti 99

I. L'argument *a Constantia subjecti*, et la preuve de l'existence de Dieu par les vérités éternelles 99
II. Les différentes interprétations réalistes de l'argument. . 103
III. Les difficultés intrinsèques de l'argument 114
IV. La théorie de Suarez 117
V. La théorie cartésienne des vérités éternelles 121
VI. La critique de Leibniz 124
VII. Discussion de l'argument *a constantia subjecti* et de la théorie de Suarez. 126

DEUXIÈME PARTIE

La démonstration des principes.

INTRODUCTION 131

CHAPITRE V. — *Le paralogisme ontologique dans les sciences positives* 137

I. Les définitions nominales et les postulats d'existence. . 137
II. Le principe aristotélicien : les définitions n'impliquent jamais l'existence du défini 141
III. Le paralogisme ontologique 145
IV. Exemple géométrique : les démonstrations du postulat d'Euclide. 146
V. Exemple tiré de la mécanique. 151

CHAPITRE VI. — *Le paralogisme ontologique en Métaphysique.* . . 153

I. L'Eléatisme 153
II. L'aporie de l'*un* et du *multiple*. 154
III. Les origines patristiques de l'argument ontologique : la transformation de la distinction logique de l'essence et de l'existence en distinction réelle. 156
IV. La preuve thomiste de l'existence de Dieu, tirée de l'abaliété des créatures 164
V. La preuve ontologique de l'existence de Dieu. 168
VI. La preuve ontologique exposée par saint Anselme. . . 171
VII. La preuve ontologique exposée par Descartes 174
VIII. La preuve ontologique exposée par Leibniz 178
IX. La preuve ontologique exposée par Spinoza 180
X. Conclusions 181

CHAPITRE VII. — *La théorie leibnizienne de la démonstration des principes* 183

I. La logique de Leibniz et la démonstration des axiomes . 183
II. Exemples de démonstration d'axiomes 187
III. L'incohérence de la doctrine leibnizienne 190
IV. Critique des principes du panlogisme leibnizien. . . . 193

CHAPITRE VIII. — *La dissimulation des postulats sous les appels à l'intuition*. 199

I. Premier exemple : les démonstrations du postulatum d'Euclide. 199
II. Deuxième exemple : le rôle des appels à l'intuition dans les *Eléments* d'Euclide. 203
III. Troisième exemple : la justification empirique du théorème de Zermelo. 207
IV. Quatrième exemple : la démonstration d'Archimède du principe de l'équilibre du levier. 209
V. L'insuffisance du critère de l'évidence intuitive 211

CHAPITRE IX. — *Les démonstrations métaphysiques des principes des sciences de la nature*. 214

I. Les démonstrations métaphysiques des principes des sciences de la nature. 214
II. La démonstration cartésienne du principe de la conservation de la quantité de mouvement dans le monde. . 216
III. Le critérium de d'Alembert. 221
IV. Les démonstrations tirées du principe de raison suffisante 227
V. Premier exemple : le principe d'inertie 230

VI. Deuxième exemple : le principe du parallélogramme des forces 237
VII. Les démonstrations tirées du principe de finalité . . . 245
VIII. Premier exemple : les lois de l'Optique déduites des causes finales 249
IX. Deuxième exemple : le principe de moindre action . . 253
X. Le principe de moindre contrainte de Gauss et les lois du hasard 259
XI. Les démonstrations des *Philosophes de la nature* . . . 261
XII. La nature des principes 227
XIII. En quel sens la démonstration des principes est-elle légitime ? 269

TROISIÈME PARTIE

Le Réalisme.

Introduction 275

Chapitre X. — *Le Réalisme mathématique* 277
I. Le réalisme géométrique. 277
II. Origine psychologique et réfutation du réalisme géométrique. 280
III. Le réalisme analytique 286
IV. Origine psychologique du réalisme analytique 289
V. Le Cantorisme 273
VI. Origine psychologique du réalisme cantorien 300
VII. Critique du réalisme analytique 303

Chapitre XI. — *Le Réalisme et les conditions* a priori *de la possibilité de la science*. 310
I. L'existence des Idées platoniciennes déduite des conditions de possibilité de la science 310
II. Critique du réalisme transcendant de Platon 314
III. L'existence des formes spécifiques d'Aristote déduite des conditions de possibilité de la science. 317
IV. Critique du réalisme péripatéticien 322
V. Les conditions de possibilité de la science et les invariants fonctionnels 325

Chapitre XII. — *Le Réalisme platonicien et l'argument des degrés*. 330
I. Le réalisme platonicien 330
II. Le principe existentiel du maximum. 332
III. La preuve scolastique de l'existence de Dieu tirée de l'argument des degrés. 338

IV. Le principe de l'éminence de la cause. 343
V. L'origine psychologique et les difficultés du principe de l'éminence de la cause 348

CHAPITRE XIII. — *Le Réalisme platonicien et l'argument des degrés appliqué aux idées de relation.* 356

I. L'argument des degrés appliqué aux idées de relation . 356
II. Discussion de l'argument précédent. 361
III. Critique de l'apriorisme des idées de relation 362

CHAPITRE XIV. — *Le Réalisme Aristotélicien.* 368

I. L'évolution du réalisme avant Aristote 368
II. Le réalisme aristotélicien 372
III. Les difficultés intrinsèques du réalisme péripatéticien. 374
IV. Les conséquences du réalisme aristotélicien : l'invariabilité des caractères spécifiques et la distinction des caractères essentiels et accidentels 377
V. Critique des conséquences du réalisme aristotélicien . 384
VI. Origine psychologique du réalisme aristotélicien . . . 385

CHAPITRE XV. — *Les antinomies dialectiques du Réalisme ontologique* 389

I. Les antinomies du réalisme 389
II. L'impossibilité des jugements synthétiques 390
III. L'impossibilité des actions transitives 393
IV. L'impossibilité des relations externes 398
V. L'impossibilité de déduire du monisme idéaliste la multiplicité des apparences sensibles 404
VI. La solution des antinomies par le retour au monde de l'expérience pure. 408

CHAPITRE XVI. — *Le principe réaliste de la généalogie des êtres et l'échec de l'entreprise rationaliste.* 410

I. Le principe réaliste de la généalogie des êtres 110
II. L'utilisation du principe chez les Néo-Platoniciens . . . 411
III. L'utilisation du principe chez les Hégéliens 416
IV. Opposition du réalisme néo-platonicien et du réalisme hégélien 419
V. Le dilemme du principe réaliste de la généalogie des êtres : monisme ou panthéisme 421
VI. Le rationalisme classique et le rationalisme hégélien . . 424
VII. Critique de la dialectique hégélienne. 427
VIII. L'échec de l'entreprise rationaliste 430

IX. L'aboutissement logique du Rationalisme : l'idéalisme magique de Novalis 433

CHAPITRE XVII. — *Conclusion* 437

I. L'incohérence de la doctrine rationaliste 437
II. La nature des vérités inconditionnellement nécessaires . 438
III. Les vérités formellement nécessaires : la nature des principes logiques 441
IV. Les divers types d'explication 445
V. La diversité des mentalités. 455
VI. L'évolution des principes rationnels. 461
VII. La contingence et l'équivoque de la raison 465

APPENDICES 473

A. Le Socialisme et la Révolution française 475
B. De l'abus des définitions nominales. 497
C. *La Philosophie de la Nature* et la science allemande . . 503
D. L'âme antique et l'âme moderne 504
E. Les explications métaphysiques dans la biologie actuelle. 507
F. Les arguments de Berkeley. 508
G. Le Stoïcisme et le Réalisme ontologique 511
H. Les problèmes métaphysiques. 512

INDEX ALPHABÉTIQUE 523

ERRATA 533

Lyon. — Imprimerie A. Rey, 4, rue Gentil. — 78151

